



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**

### **CARRERA DE MEDICINA**

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

## **“PREVALENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA PERIODO 2010 - 2018”**

Presentando para optar el grado académico de:

**MÉDICO GENERAL**

## **AUTORES**

**HENRY DAVID ALVARADO BOADA**

**CRISTIAN OMAR MENA ARAUZ**

**Riobamba-Ecuador**

**2019**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TIPO:** Proyecto de Investigación

**“PREVALENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL  
GENERAL LATACUNGA PERIODO 2010 - 2018”**

Presentando para optar el grado académico de:

**MÉDICO GENERAL**

**AUTORES**

**HENRY DAVID ALVARADO BOADA**

**CRISTIAN OMAR MENA ARAUZ**

**DIRECTOR:** DRA. MARÍA PAULINA ROBALINO VALDIVIESO

Riobamba-Ecuador

2019

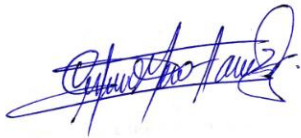
**@2019, Henry David Alvarado Boada; Cristian Omar Mena Arauz**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Henry David Alvarado Boada', with a horizontal line underneath.

Henry David Alvarado Boada

172313465-4

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cristian Omar Mena Arauz', with a horizontal line underneath.

Cristian Omar Mena Arauz

171826615-6

Nosotros, Henry David Alvarado Boada y Cristian Omar Mena Arauz, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, de mayo de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Henry David Alvarado Boada', with a horizontal line underneath.

Henry David Alvarado Boada

172313465-4

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cristian Omar Mena Arauz', with a horizontal line underneath.

Cristian Omar Mena Arauz

171826615-6

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE SALUD PÚBLICA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

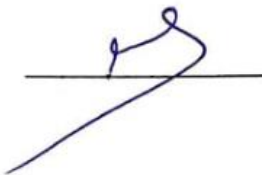
El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo:... Proyecto de investigación, **PREVALENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL GENERAL LATACUNGA PERIODO 2010 – 2018**, realizado por los señores: **Henry David Alvarado Boada y Cristian Omar Mena Arauz**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del trabajo de titulación. El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

Dr. César Llanga Ch.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



17 junio del 2019

Dra. Paulina Robalino V.

**DIRECTOR/A DEL TRABAJO  
DE TITULACIÓN**



17 junio del 2019

Dr. Lenin Guillermo

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



17 junio del 2019

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este proyecto, en primer lugar, a Dios, por la vida, la salud y las oportunidades brindadas para poder culminar con este sueño y esta etapa de nuestras vidas. A nuestras familias, por ser un pilar fundamental en nuestra vida, por guiarnos y brindarnos siempre su apoyo incondicional y amor. A doctores, amigos y docentes, que nos han brindado su apoyo y que han contribuido enormemente en nuestra formación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por brindarnos la salud, vida y sobre todo sabiduría para llegar a alcanzar todas nuestras metas y sueños que hemos tenido.

Damos gracias a toda la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Medicina por sus docentes, quienes impartieron sus conocimientos y consejos que permitieron ser más llevadera esta hermosa carrera.

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en nuestras vidas y formación profesional, de igual manera a nuestros hermanos, amigos y familiares, quienes nos apoyaron para seguir firmes en este arduo camino y sin duda son muchas personas que deben ser mencionadas por haber formado parte de nuestras vidas, a todas ellas muchas gracias y bendiciones.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPÍTULO I	
1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Planteamiento del problema científico .....	1
1.2. Justificación .....	2
1.3. Objetivos .....	4
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.4. Antecedentes de la investigación.....	5
1.4.1. <i>Ecuador</i> .....	5
1.4.2. <i>Definición</i> .....	8
1.5. Factores de riesgo.....	10
1.5.1. <i>Edad</i> .....	10
1.5.2. <i>Hipertensión</i> .....	12
1.5.3. <i>Presión de Pulso (PP)</i> .....	14
1.5.4. <i>Diabetes Mellitus</i> .....	16
1.5.5. <i>Obesidad</i> .....	17
1.5.6. <i>Síndrome de Apnea/Hipopnea del Sueño (SAOP)</i> .....	19
1.5.7. <i>Hipertiroidismo</i> .....	20
1.5.8. <i>Genética</i> .....	22
1.5.9. <i>Alteraciones cardiovasculares</i> .....	23
1.5.10. <i>Accidentes cerebrovasculares (ACV)</i> .....	25



1.5.11.	<i>Formas Clínicas</i> .....	26
1.6.	<b>Diagnóstico</b> .....	28
1.7.	<b>Tratamiento</b> .....	29
<b>CAPITULO II</b>		
2.	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	32
2.1.	<b>Diseño metodológico</b> .....	32
2.1.1.	<i>Tipo de estudio</i> .....	32
2.1.2.	<i>Área de estudio</i> .....	32
2.1.3.	<i>Universo</i> .....	32
2.1.4.	<i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....	32
2.2.	<b>Operacionalización de variables</b> .....	33
2.3.	<b>Métodos, técnicas e instrumentos</b> .....	33
2.4.	<b>Procedimientos</b> .....	34
2.5.	<b>Plan de tabulación y análisis</b> .....	34
<b>CAPITULO III</b>		
3.	<b>MARCO DE RESULTADOS</b> .....	35
3.1.	<b>Análisis estadístico</b> .....	35
3.2.	<b>Discusión</b> .....	40
<b>CONCLUSIONES</b> .....		42
<b>RECOMENDACIONES</b>		
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-1:</b> Principales causas de mortalidad infantil año 2016.....	6
<b>Tabla 2-1:</b> Principales causas de mortalidad infantil año 2016.....	7
<b>Tabla 3-1:</b> Malformaciones Congénitas .....	8
<b>Tabla 4-1:</b> Tipo de Malformaciones Congénitas.....	9
<b>Tabla 5-1:</b> Causas Cardíacas .....	15
<b>Tabla 6-1:</b> Prevalencia del Síndrome de Apnea .....	19
<b>Tabla 7-1:</b> Factores de riesgo asociados al desarrollo del Síndrome de Apnea .....	20
<b>Tabla 8-1:</b> Factores de riesgo para ACV .....	25
<b>Tabla 1-3:</b> Tasa de malformaciones por cada 1000 nacidos vivos en el Hospital General de Latacunga del 2010-2018	35
<b>Tabla 2-3:</b> Prevalencia de 276 recién nacido con malformaciones congénitas por año. Hospital general de Latacunga 2010-2018.....	36
<b>Tabla 3-3:</b> Distribución de los 276 casos de las malformaciones congénitas según aparatos y sistemas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018.....	36
<b>Tabla 4-3:</b> Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la ocupación materna en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018.....	37
<b>Tabla 5-3:</b> Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según sexo del recién nacido en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018.....	38
<b>Tabla 6-3:</b> Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la residencia de las madres en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 .....	38
<b>Tabla 7-3:</b> Distribución por años de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 .....	39
<b>Tabla 8-3:</b> Distribución por años de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 .....	39

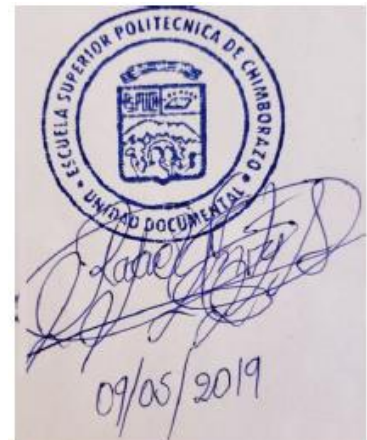
## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-1:</b> Procolo de actuación ante un recién nacido con anomalías congénitas .....	27
<b>Gráfico 1-3:</b> Tasa de malformaciones por cada 1000 nacidos vivos en el Hospital General de Latacunga del 2010-2018.....	35

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de titulación fue determina la prevalencia de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018. Se efectuó un estudio de tipo descriptivo (se determinó la prevalencia por año), se revisaron las historias clínicas en apoyo del folio del área de neonatología que registran los recién nacidos entre el periodo del 2010 al 2018. Para el análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 15. Se representaron las variables del estudio de acuerdo a las medidas estadísticas apropiadas. La prevalencia de las malformaciones congénitas fue de 11.8 por cada 100 recién nacidos. Las mujeres con mayor de 39 semanas de gestación, presentaron el mayor porcentaje de recién nacidos malformados con un 59.06%. Los recién nacidos malformados fueron mayoritariamente del sexo masculino con 54.35%. El grupo con mayor porcentaje según la ocupación materna fueron los quehaceres domésticos con 59.42%. El grupo de malformación más frecuente fueron las malformaciones y deformidades congénitas del sistema cráneo facial de las cuales el labio leporino fue la malformación con mayor porcentaje con un 17.9%. El presente estudio nos permite evidenciar que la prevalencia encontrada en recién nacidos con malformaciones congénitas, fue semejante a las investigaciones previas realizadas a nivel nacional e internacional, en donde se evidencia que las malformaciones que constituyen una mayor frecuencia de los estudios realizados fue la de Labio leporino.

**Palabras claves:** <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <MEDICINA>, <RECIÉN NACIDO>, <MALFORMACIÓN CONGÉNITA>, <MADRE GESTANTE>, <FACTORES DE RIESGO>.



## ABSTRACT

The objective of the actual titling work was to determine the congenital malformations prevalence in the Latacunga General Hospital, period 2010-2018. A descriptive study was carried out (the prevalence was determined per year), the clinical histories were reviewed in support of the neonatology area folio that registers the newborns between period from 2010 to 2018. For the analysis based on data we used the statistical software SPSS version 15. The variables study were represented according to the appropriate statistical measures. The prevalence of congenital malformations was 11.8 for each newborn. Women with more than 39 weeks of gestation had the highest percentage of malformed newborns with 59.06%. Malformed newborns were predominantly male with 54.35%. The groups with the highest percentage according to maternal occupation were domestic chores with 59.42%. The most frequent malformation group were malformations and congenital deformations of the craniofacial system, of which the cleft lip was the malformation with the highest percentage, with 17.9%. The present study, it also permits us to show that the previous investigations carried out at national and international level, where it is evident that the malformations that constitute a greater frequency of studies conducted were the harelip.

**Keywords:** <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCE>, <MEDICINE>, <NEWBORN>, <CONGENITA MALFORMATION>; <MOTHER GESTANTE>; <RISK FACTORS>.



## INTRODUCCIÓN

En la antigüedad, algunas personas creían que las Malformaciones Congénitas eran resultado de la acción de las fuerzas sobrenaturales y las personas que tenían Malformaciones Congénitas eran consideradas como manifestaciones del mal o advertencias de Dios para desastres inminentes; sin embargo, el concepto ha ido evolucionando desde la antigüedad hasta la presente fecha.

Según el desarrollo y las leyes que se manifestaban en la antigüedad se ha ido incorporando mejores conceptos acerca de que es una malformación, cuáles son las causas o los factores que provocan un error en los enlaces de ADN, porque lo que cada persona que ha ido investigando acerca de esta enfermedad va actualizando un concepto.

Por ende se puede llegar a una conclusión que las alteraciones genéticas y o adquiridas que afectan estructural y funcionalmente el desarrollo normal microscópico del feto o producto, en donde su condición puede ser hereditaria o consecuencia del medio ambiente, en donde se desarrolle el cuidado de la mujer gestante, es así en donde se originan alteraciones estructurales cromosómicas que modifican su desarrollo intraútero en las mujeres gestantes, sin embargo en el transcurso normal del embarazo estas modificaciones se vuelven macroscópicas, pero se puede evidenciar mediante estudios ecográficos estos cambios físicos, mientras que los cambios intelectuales se evidencia en el crecimiento del niño.

En general se puede apreciar que parte de la sociedad no es del todo consciente de que muchas enfermedades congénitas pueden ser producidas por estilos de vida poco saludables, tampoco se dan cuenta que pueden causar hasta la muerte del producto. Es necesario concienciar a la población de las diversas causas que producirían las malformaciones congénitas e individualizar cada uno de los casos por su edad gestacional, ocupación, lugar de residencia y diversos parámetros

El objetivo de la presente investigación hace referencia a la prevalencia de todas las malformaciones genéticas encontradas en el Hospital General de Latacunga en un periodo determinado, que se ha ido

evidenciando cada año, siendo así un tema de interés, por tal motivo se realiza un estudio descriptivo observacional para determinar cuál es el principal problema que podría causar en una madre gestante y su posible malformación.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. Planteamiento del problema científico**

Las malformaciones congénitas se establecen, en una sociedad que se ha creado y que vive cada día a través de estereotipos con respecto a la normalidad de las personas desde una visión estética determinada por arte, la publicidad, los medios de comunicación todos los días, sin embargo, desde la medicina se plantea como “un problema vinculado a quien lo porta sino para aquellas personas que tienen que estar a cargo de su cuidado” (OMS, 2017:1). Es importante destacar que las malformaciones congénitas son una causa importante de morbilidad y mortalidad dentro de las instituciones médicas.

Las malformaciones congénitas contienen aquellos defectos estructurales, evidentes, además aparecen aquellos defectos con características microscópicas, las malformaciones que presentan defectos del metabolismo, trastornos fisiológicos y anomalías que tienen que ver con la parte celular y molecular. Por lo tanto, “las malformaciones congénitas, adquieren suma importancia pues, complican para el paciente, la función y la aceptación en la sociedad cada vez con mayores prejuicios con respecto a la estética” (OMS, 2017:2), por otro lado, existen aquellas malformaciones o anomalías denominadas menores, que no establecen en muchos casos problemas médicos ni cosméticos.

Hay que entender que los problemas de malformaciones congénitas tienen que ver con varios factores, por ejemplo, el boletín de junio del 2015 de la Organización Mundial de la Salud, establece que “el 10% de las malformaciones son atribuibles a factores ambientales, el 25% a factores genéticos y el 65% a factores desconocidos probablemente de orden multifactorial” (PAHO 2017:2). De acuerdo a esta información, se puede observar que el porcentaje mayor lanza muchas posibilidades en el origen de malformaciones y que esto permite que se siga estudiando sobre estos temas en la rama médica.



Es importante destacar que varias de estas malformaciones congénitas se pueden prevenir, “la vacunación, la ingesta adecuada de ácido fólico o de yodo mediante la fortificación de los alimentos básicos o el suministro de suplementos y la atención prenatal adecuada son claves para la prevención” (Organización Mundial de la Salud, 2017:2). El correcto cuidado prenatal, permite y aporta a que estas malformaciones congénitas no broten, sin embargo, la falta de conocimiento y la cultura preventiva en el país, sobre estos temas se han convertido, también, en un problema que las instituciones de salud deben cubrir toda la información.

Los nuevos métodos y técnicas en la rama médica, que permiten ayudar la detección de las malformaciones congénitas, no han logrado establecer, que toda mujer en estado de gestación tenga riesgo de malformaciones congénitas y por ese motivo se realice, estudios previos que ayuden a la detección de éstas malformaciones en el Hospital General de Latacunga. Asumiendo esta problemática, anteriormente mencionada, aparece la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de las malformaciones congénitas en los recién nacidos en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018?

Es significativo destacar que la importancia de este estudio se establece desde las afecciones congénitas que pueden descubrirse durante la etapa gestacional, de esta manera, podrá señalar un diagnóstico prenatal para colaborar en la prevención de la mortalidad de los recién nacidos en el Hospital General de Latacunga.

## **1.2. Justificación**

La dificultad de mencionar malformaciones congénitas, de prevenirlas o de tratarlas promueve este tipo de investigaciones para conocer más sobre este problema, que sucede y afecta a la sociedad ecuatoriana. “En cifras aproximadas, las anomalías congénitas afectan a uno de cada 33 lactantes y causan 3,2 millones de discapacidades al año” (OMS, 2017:3). Las cifras que presenta la Organización Mundial de la Salud, permite observar que las malformaciones congénitas están presentes en la sociedad, aunque a diario no se las observe, sin embargo, las cifras son acuciantes que se deben tomar en cuenta con respecto a todos los factores que permiten que estas anomalías se encuentren insertadas en la vida de 3,2 millones de personas al año.

El problema de las malformaciones no es solo un tema que tiene que ver con lo estético, aspecto circundante en la sociedad actual, sino que es un tema de salud que necesita ser observado, evaluado para ejecutar acciones preventivas, si ese fuese el caso, contra estas anomalías. Como indica la OMS en el año 2016:

*Se estima que unos 276,000 bebés mueren dentro de las 4 semanas de luz cada año, en todo el mundo, a partir de anomalías congénitas. Se estima que alrededor del 94% de las anomalías congénitas graves se producen en países de ingresos bajos y medios, donde las mujeres a menudo no tienen acceso a suficientes alimentos nutritivos y puede haber aumento de la exposición a agentes o factores como la infección y el alcohol que inducen o incrementan la incidencia de desarrollo prenatal anormal. (OMS, 2016)*

Esta investigación toma importancia al conocer que las llamadas anomalías congénitas o malformaciones congénitas, “son la segunda causa de muerte en los niños menores de 28 días y de menos de 5 años en las Américas. Junto con la prematuridad, la asfixia y la sepsis representan más del 44% de los fallecimientos en la niñez” (PAHO, 2015). Este tipo de cifras revelan que las malformaciones congénitas tienen gran influencia en la mortalidad infantil y por ende, repercusión social. Por estos motivos señalados, esta investigación se realizará para estimar que estas anomalías tienen que ver no solo con los problemas de salud, sino que son producto de los problemas sociales, políticos, económicos del país, donde el acceso a alimentos caracterizados como nutritivos, no lo tienen todas las personas y como consecuencia aparecen estos problemas congénitos en el desarrollo prenatal.

Es innegable que las anomalías congénitas se encuentran en una posición preocupante como causa de muerte en recién nacidos y, “contribuyen de manera significativa a la morbilidad y mortalidad infantil” (Beltrán y Cabrera, 2013:45). De acuerdo a la información de la Organización Mundial de la Salud, cada año, alrededor de 11 millones de niños, “esto es aproximadamente, 30.000 muertes por día, de ellas el 40% ocurre durante el primer mes de vida”. (Beltrán y Cabrera, 2013:48). La importancia radica en las estadísticas sobre este tema, muestran un panorama desalentador en las familias y las personas que lo sufren.

Por otra parte, en el país, de acuerdo a la información del INEC durante el 2010, las principales causas de mortalidad fueron:

*Los trastornos relacionados con duración corta de gestación y con bajo peso al nacer 16.7%, neumonía por organismo no especificado 7.3%, neumonía congénita 5.1%, sepsis bacteriana del RN 4.4% dificultad respiratoria del RN 4.3% otras malformaciones congénitas del corazón 3.8%, síndrome de aspiración neonatal 3%, otras malformaciones congénitas no clasificadas en otra parte 2.6%, hipoxia intrauterina 2%, asfixia del nacimiento 1.8%, diarrea y gastroenteritis 1.6%. (Beltrán y Cabrera, 2013:49)*

Muchas de las investigaciones que servirán para este trabajo, son compatibles con las ideas y que tienen un punto de vista distinto que permitirá establecer reflexiones profundas, pues, el tema de las malformaciones congénitas.

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar la prevalencia de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 – 2018

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Identificar el número de malformaciones congénitas por año en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010- 2018.
- Definir la principal malformación que se presenta en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 – 2018
- Clasificar según género las malformaciones congénitas presentadas en el Hospital General Latacunga en el periodo 2010- 2018.
- Establecer el porcentaje de malformaciones congénitas en relación a la edad gestacional en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010- 2018.

## **1.4. Antecedentes de la investigación**

### **1.4.1. Ecuador**

En Ecuador, las Malformaciones Congénitas Mayores desde el punto de vista de Salud Pública producen preocupación por ser un problema que afecta la vida del neonato, constituyeron la cuarta y sexta causa de mortalidad infantil, según el INEC en el 2014, aportó con la siguiente información: “el 5,4% de mortalidad infantil con predominio de sexo masculino y otras malformaciones congénitas no especificadas constituyeron el 2,8% de mortalidad infantil con predominio de sexo femenino” (Pan American Health Organization, 2019). Los datos que arrojan esta investigación establecen un patrón que no se han determinado aún, pero que permiten establecer ciertos rasgos preventivos de acuerdo a estas anomalías.

En años anteriores en el Ecuador las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas constituyen “la segunda causa de mortalidad en menores de 1 año, representando un 17,13 %, en el periodo del 2010 al 2013; y representa un 11,08% en todos los años” (Pan American Health Organization, 2019). El alto porcentaje de muerte por anomalías congénitas es alto y riesgoso para niños y niñas durante esos años en el país, lo cual provoca pensar en temas preventivos para bajar esas estadísticas.

Las malformaciones congénitas tienen sus repercusiones, obviamente, en el aspecto estético, además en las alteraciones que tienen que ver con las funciones de las secuelas transitorias que pueden dejar estas anomalías que pueden llevar a la muerte.

*De acuerdo al INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) las malformaciones congénitas del corazón son la cuarta causa de mortalidad infantil en Ecuador en el 2014 representando el 5.46%. En este mismo año, a nivel nacional, hubo 637 muertes en menores de un año, debidas a malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Usiña, Céspedes y Yunga, 2014:320).*

De acuerdo al Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), en su publicación sobre Estadísticas Vitales, Registro Estadístico de nacidos vivos y defunciones en el 2016 en el país muestra que

las malformaciones congénitas están presentes en el deceso de niños y niñas como causa recurrente de la muerte.

**Tabla 1-1: Principales causas de mortalidad infantil año 2016**

Principales causas de mortalidad infantil Año 2016 Lista a tres dígitos de CIE-10			
Código de causas	Causas de mortalidad infantil	Total	%
	<b>Total de defunciones de menores de 1 año</b>	<b>3.042</b>	<b>100%</b>
P22	P22 Dificultad respiratoria del recién nacido	484	15,91%
P36	P36 Sepsis bacteriana del recién nacido	217	7,13%
J18	J18 Neumonía, organismo no especificado	139	4,57%
Q24	Q24 Otras malformaciones congénitas del corazón	131	4,31%
P23	P23 Neumonía congénita	113	3,71%
P21	P21 Asfixia del nacimiento	112	3,68%
Q25	Q25 Malformaciones congénitas de las grandes arterias	79	2,60%
Q89	Q89 Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte	79	2,60%
P24	P24 Síndromes de aspiración neonatal	72	2,37%
P29	P29 Trastornos cardiovasculares originados en el período perinatal	70	2,30%
	Resto de causas	1.546	50,8%

En el año 2016, la principal causa de mortalidad infantil fue la dificultad respiratoria del recién nacido, con el 15,91%, seguida por la sepsis bacteriana con el 7,13%.

Cap

1/ Lista a 3 dígitos de la Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, décima revisión CIE – 10, - Organización Panamericana de la Salud (Clasificación)

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estadísticas Vitales, Registro Estadístico de nacidos vivos y defunciones, 2016


Es importante destacar que, generalmente, las anomalías congénitas tienen lo que se denomina en la ciencia médica severidad variable, que se puede detectar los primeros días después del nacimiento, además en varias ocasiones, y con los avances de la tecnología y los recursos médicos suelen ser detectados antes del nacimiento, “existen algunas anomalías con alta severidad que generan letalidad intrauterina” (Usiña, Céspedes y Yunga, 2014:323). Las cifras más altas de malformaciones graves se dan en lugares del país que tienen menos ingresos económicos pues, con este problema las mujeres embarazadas no tienen acceso a alimentación adecuada y que su exposición a determinados factores externos es recurrentes como infecciones y drogas, legales e ilegales.

En el país se han registrado varios antecedentes que se pueden observar en la denominada red Estudio Colaborativo Latino Americano de Malformaciones Congénitas cuyas siglas son (ECLAMC) que afirman que: “en junio 2001 a junio 2005 muestran una prevalencia de 2,9%.

Los datos recogidos en otra investigación realizada desde el año 1995 al 2008 reportan que se registraron un total de 136 - 147 nacimientos, de los cuales 1 852 correspondieron a recién nacidos con malformaciones”. (ECLAMC citado en Ofelia y Ochoa, 2013). Es importante destacar que en varios casos de anomalías congénitas su presencia va de mayor a menor, en otras palabras, las anomalías menores se las asocian con anomalías mayores, que, en muchos de los casos, se encuentran ocultas.

*Los indicadores de salud de Ecuador 2016 muestran las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas en décimo sexto lugar de mortalidad general; cuya tasa total es de 1,4% por 10 000 habitantes. Con predominio en las mujeres en un porcentaje del 1,5%. Azuay es la provincia más afectada con el 1,7%. La provincia de Loja se encuentra en décimo primer lugar con 1,1%. (INEC, 2016) (19)*

**Tabla 2-1:** Principales causas de mortalidad infantil año 2016

		
<b>Principales causas de mortalidad en la niñez Año 2016</b> <b>Lista corta de las principales causas de muerte Becker 1/</b>		
<b>Total nacional</b>	<b>3.844</b>	
<b>Causas de mortalidad en la niñez</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
P22 Dificultad respiratoria del recién nacido	484	12,59%
J18 Neumonía, organismo no especificado	223	5,80%
P36 Sepsis bacteriana del recién nacido	217	5,65%
Q24 Otras malformaciones congénitas del corazón	148	3,85%
P23 Neumonía congénita	113	2,94%
P21 Asfixia del nacimiento	112	2,91%
Q25 Malformaciones congénitas de las grandes arterias	82	2,13%
Q89 Otras malformaciones congénitas, no clasificadas en otra parte	81	2,11%
P24 Síndromes de aspiración neonatal	72	1,87%
P29 Trastornos cardiovasculares originados en el periodo perinatal	70	1,82%
Resto de causas	2.242	58,32%

En el año 2016, la principal causa de mortalidad en la niñez fue la dificultad respiratoria del recién nacido, el 12,59%, seguido por la neumonía en organismo no especificado con el 5,8%.

Causas mal definidas según Organización Panamericana de la Salud (Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, décima revisión CIE – 10, página 787 Volumen I)

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Estadísticas Vitales, Registro Estadístico de nacidos vivos y defunciones, 2016

En el Hospital General de Latacunga, cada año asisten gran cantidad de mujeres que son atendidas en su labor del parto, que se pueden observar durante los días cotidianos de trabajo, es importante destacar que a pesar de las atenciones, adecuadas o apropiadas que se realizan en el hospital, aquellos recién nacidos presentan estas anomalías, es por eso que la literatura médica que se utilizó para esta investigación sobre este tema global y local, de acuerdo a esto, se puede decir que el tema tiene transcendencia, sin embargo en el medio ecuatoriano no existen estudios suficientes sobre este problema, además de escasas publicaciones, por este motivo, se eligió investigar este tema donde se tratara de establecer la frecuencia de malformaciones congénitas que tienen que ver con la relación al identificar los factores de riesgo que se presentan con frecuencia y que se encuentran asociados a las anomalías congénitas.

#### **1.4.2. Definición**

Hay varias definiciones que han transitado por la historia y las especulaciones de las culturas del mundo en el tema de malformaciones que permitieron durante mucho tiempo que las personas sean discriminadas por no encontrarse en el canon estético convencional de la mayoría. Según la Organización Mundial de la Salud, este concepto de lo conoce como “aquellas anomalías estructurales, funcionales, moleculares o bioquímicas que se presentan en el momento del nacimiento, o que pueden presentarse por su evolución natural en etapas posteriores de la vida” (OMS, 2016). Las malformaciones se pueden presentar por varios factores que aparecen en el nacimiento, trastornos y malformaciones hereditarias. Es importante destacar que estas anomalías ocurren durante la vida intrauterina y que pueden ser descubiertas durante el embarazo, el momento del parto o durante el desarrollo del ser humano.

De acuerdo a lo que se argumentó anteriormente, se puede observar varios datos relevantes, de la Organización Mundial de la Salud en el 2015, que permite evidenciar que las malformaciones congénitas son más recurrentes de lo que se piensan.

**Tabla 3-1: Malformaciones Congénitas**

<b>Datos Organización</b>	De acuerdo a las cifras del 2015, cada año 276.000 niños y niñas recién nacidas mueren en las primeras cuatro semanas a raíz de las anomalías congénitas.
	Se conoce que los trastornos congénitos que se denominan graves y habituales son: las malformaciones cardíacas, los defectos del tubo neural y el síndrome de Down.

<b>Mundial de la Salud</b>	Estas malformaciones pueden ser de origen genético, infeccioso o ambiental, aunque en la mayoría de los casos resulta difícil identificar su causa.
	La prevención de estas anomalías congénitas se las puede prevenir; por ejemplo, la vacunación, el consumo suficiente de ácido fólico y yodo, enriquecimiento de alimentos básicos o el suministro de complementos, así como los cuidados prenatales adecuados.
	Estas malformaciones congénitas se presentan en muchos países dependientes del capitalismo o subdesarrollados que causan mortalidad infantil, enfermedad crónica y discapacidad, en muchos de los casos.

**Fuente:** Organización Mundial de la Salud, Boletín informativo, 2015

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

Este tema que se debe tomar en cuenta desde el proceso de consanguinidad en las personas pues, esto incrementa la prevalencia de anomalías congénitas, además presenta un valor de riesgos de muerte de los recién nacidos o que sufran de alguna discapacidad intelectual. Es importante destacar que “otras anomalías congénitas en los matrimonios entre primos hermanos” (Peñaloza y Torrico, 2011:59). Varias comunidades con sus respectivas características étnicas, según los estudios médicos, poseen mayor prevalencia de malformaciones genéticas de las cuales se han estudiado y que han arrojado el resultado que los rasgos genéticos condicionan y poseen un alto riesgo de anomalías congénitas.

De igual forma es importante destacar que la teoría y la praxis médica han logrado establecer la clasificación de las malformaciones congénitas de acuerdo al origen de la enfermedad.

**Tabla 4-1:** Tipo de Malformaciones Congénitas

<b>Malformaciones congénitas</b>	<b>Tipos</b>
<b>Malformaciones congénitas del sistema nervioso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anencefalia y encefalocele</li> <li>• Microcefalia</li> <li>• Espina Bífida</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas del ojo, del oído, de la cara y el cuello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entropión</li> <li>• Micro y macroftalmias</li> <li>• Catarata congénita</li> <li>• Coloboma de iris</li> <li>• Ausencia congénita de pabellón auditivo</li> <li>• Orejas supernumerarias</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas del sistema circulatorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transposición de los grandes vasos</li> <li>• Tetralogía de Fallot</li> <li>• Síndrome de Eisenmenger</li> <li>• Valvulopatías congénitas</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas del sistema respiratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atresia de coanas</li> <li>• Laringomalacia congénita</li> <li>• Quiste pulmonar congénito</li> <li>• Secuestro de pulmón</li> <li>• Hipoplasia y displasia pulmonar</li> <li>• Fisura del paladar y labio leporino</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas del sistema digestivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macroglosia</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atresia de esófago</li> <li>• Hernia de hiato congénita</li> <li>• Divertículo de Meckel</li> <li>• Atresia de los conductos biliares</li> <li>• Enfermedad quística del hígado</li> <li>• Páncreas anular</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas de los órganos genitales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia, quiste o torsión de ovario</li> <li>• Útero unicorne y bicorne</li> <li>• Ausencia congénita de la vagina</li> <li>• Himen imperforado</li> <li>• Testículo no descendido</li> <li>• Hermafroditismo y pseudohermafroditismo</li> </ul>
<b>Malformaciones congénitas del sistema urinario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenesia renal y Síndrome de Potter</li> <li>• Enfermedad quística del riñón</li> <li>• Hidronefrosis congénita</li> <li>• Riñón supernumerario</li> <li>• Persistencia del uraco</li> <li>• Divertículo congénito de la vejiga</li> </ul>
<b>Malformaciones y deformidades congénitas del sistema Osteomuscular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luxación congénita de la cadera</li> <li>• Pie plano congénito</li> <li>• Pie cavus</li> <li>• Dolicocefalia</li> <li>• Plagiocefalia</li> <li>• Escoliosis congénita</li> <li>• Tórax excavado</li> <li>• Polidactilia</li> <li>• Sindactilia</li> <li>• Ausencia congénita completa del (de los) miembro(s) superior(es) o inferior(es)</li> <li>• Focomelia</li> <li>• Craneosinostosis</li> <li>• Hipertelorismo</li> <li>• Acondroplasia</li> <li>• Síndrome de Ehlers–Danlos</li> <li>• Malformaciones congénitas de la piel</li> </ul>

**Fuente:** Pardo A, Prevalencia del nacimiento de malformaciones congénitas, Revista Médica Chile, 2003

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

La información sobre las malformaciones congénitas permite establecer una idea de las distintas fases que existen y que las personas pueden sufrir por distintos ámbitos, por otra parte, “la OMS determinó que no es posible encontrar la causa concreta de casi el 50% de las enfermedades congénitas” (OMS, 2016), sin embargo, las prácticas exitosas y no para aplacar estas anomalías permiten la prevención en algunos casos y en otros pueden establecer cuál es el riesgo o los factores que lo provocan y de esta manera poder salvar, la mayor cantidad, de vidas.

## 1.5. Factores de riesgo

### 1.5.1. Edad

La edad sea del padre o de la madre se establece como uno de los factores de riesgo que influyen dentro de las posibilidades de las malformaciones congénitas en recién nacidos. De acuerdo a las investigaciones médicas, “(...) ambos extremos de las edades, tanto mayores de 35 años como menores de 20, pueden asociarse a defectos embriológicos y morbilidad fetal. (ECLAMC, 2006:139). Por su parte, la edad materna más avanzadas de acuerdo al tiempo, tienen íntima relación con las anomalías congénitas de origen cromosómico. De acuerdo al médico estadounidense Jones Klane, quien asegura que:

*Las anomalías de origen cromosómico son producidas por la no disyunción, encontrándose las trisomías, como la 13, 18 y 21.30 Madres de 40 años o mayores tienen mayor riesgo para trisomías, mientras que la espina bífida no se reporta frecuentemente en síndrome de Down, pero está presente en menos de 50% de los casos de trisomías 13 y en menos de 10% de los casos de trisomía 18. (Jones, 1997:861)*

Cabe recalcar que no es un misterio, la influencia que la edad tiene sobre la prevalencia de defectos congénitos, los ejemplos de madres con edades extremas o adolescentes, como se indicó anteriormente se encuentran en ese rango. Tomando en cuenta el proceso de modernidad en los diferentes países o territorios del mundo, es importante destacar que los países industrializados o capitalista, tienden a concebir hijos o hijas a edades más avanzadas pues, las personas de esos territorios buscan otras actividades individuales y colectivas antes de tener hijos, por ejemplo, estudiar, emprender algún negocio, viajar, entre otras cosas.

Por otro lado, al contrario, las edades maternas más jóvenes se han relacionado con defectos congénitos no cromosómicos, por ejemplo: “Los de origen disruptivo como: gastrosquisis, estenosis pilórica, hidrocefalia, polidactilia, persistencia del ductus arterioso y displasia septo-óptica” (Reefhuis y Honein, 2004:76). Estos problemas se radicalizan cuando las mamás adolescentes tienden a los hábitos y consumos de sustancias nocivas para la salud como las drogas legales e ilegales, además también influye mucho la alimentación, este consumo o carencia potencia el riesgo del neonato para que pueda nacer con alguna anomalía.

*Dentro de las malformaciones congénitas por sistemas, se encontró que las del sistema gastrointestinal, malformaciones múltiples y síndrome de Down, eran más frecuentes entre las madres de edades mayores, en tanto que madres adolescentes son*

*más frecuentes las malformaciones craneofaciales y gastrosquisis. (Nazer y Cifuentes, 2007:1467)*

El síndrome de Down de acuerdo a uno de los estudios elaborado en Chile afirma que: “el riesgo de tener un hijo con trisomía 21 va aumentado de 1 en 600 nacimientos en el grupo de 20 a 29 años a 1/164 nacimientos en el grupo de 35 a 39 años y 1/33,1 nacimientos en el grupo de mujeres mayores de 39 años” (Nazer y Cifuentes, 2007:1469). Es importante recalcar que en otra de las investigaciones realizada se estableció que: “mujeres de 40 a 44 años, se reportó un incremento significativo para el riesgo de diabetes gestacional 7%, y hasta en un 17% preeclampsia, independientemente de la paridad, 34 además se observó que presentan una incidencia de malformaciones congénitas de 2.94%” (Usta y Nassar, 2008:530).

Las investigaciones arrojan números y permiten establecer ciertos rangos en los cuales se puede apoyar esta investigación para realizar una comparación, por lo tanto se dice “las complicaciones obstétricas por la edad materna avanzada se presentan en 63.6 %, siendo la más frecuente la hipertensión inducida por el embarazo con 14.8 %, siguiendo la muerte fetal in-útero 8.0 %, ruptura prematura de membranas 8.0 % y cesárea anterior 5.6%” (Reyes y Ramírez, 1998:180). Por consiguiente, hay una mayor incidencia en que el feto muera en el denominado anteparto, en el registro de mujeres con edad, mayor a 40 años, y el denominado transparto en el grupo de 35-39 años.

Se debe conocer que en mujeres que tienen más de 35 años y que están en estado de gestación, las anomalías congénitas se producen por consecuencia del denominado ciclo biológico que posee la mujer, “el cual refiere una población fija de ovocitos en los nacimientos femeninos que a medida que transcurre el tiempo, van disminuyendo y envejeciendo” (Reyes y Ramírez, 1998:185).

### **1.5.2. Hipertensión**

De acuerdo a investigaciones sobre las malformaciones congénitas y la literatura médica se ha establecido que la hipertensión arterial en el embarazo causa diversos efectos desfavorables sobre la madre y el recién nacido. Por lo tanto, se puede decir que “los trastornos hipertensivos abarcan un amplio espectro de alteraciones en muchos sistemas, tanto en la madre como en el neonato, y predisponen a una mayor morbilidad y mortalidad materna, fetal y neonatal” (Lin, 1982:257). Este factor de riesgo que tiene mayor posibilidad que los neonatos nazcan con alteraciones congénitas pues, se presenta en varios campos de los diferentes sistemas del cuerpo humano.

*Las intensidades de los efectos perjudiciales dependen, principalmente, de la severidad de la afectación materna; se considera como principales factores agravantes a una presión diastólica mayor de 110 mmHg y/o sistólica mayor de 170 mmHg, proteinuria persistente que supera los 3, 5 g/24 h y signos clínicos, tales como oliguria, trastornos visuales y edema pulmonar (Reed, 1996:512).*

Es importante destacar que este trastorno en particular, durante el embarazo, y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, en temas relacionados con las malformaciones, destaca que es uno de los principales problemas en la salud en momento perinatal, por lo tanto, “su repercusión sobre la morbilidad materna, fetal y neonatal es tremenda” (Reed, 1996:513). Este trastorno cobra relevancia pues los registros con respecto a este tema afirman que hay una frecuencia considerable durante la práctica médica.

*Se considera que entre un 5 y un 7% de todos los embarazos en EE.UU. están complicados con preeclampsia, lo cual significa un número de madres afectadas cercano a 280.000 por año. Esta patología constituye la principal causa de mortalidad materna en EE.UU. e Inglaterra en las últimas décadas, y también en nuestro país, junto con los cuadros hemorrágicos. (Ceriani y Rossato, 2006: 15)*

Con respecto a lo mencionado anteriormente, se encuentra coincidencia en el argumento que el factor de riesgo denominada hipertensión en mujeres embarazadas aumenta la posibilidad de “mortalidad y morbilidad neonatal que la observada en la población general de recién nacidos” (Ceriani y Rossato, 2006:16). Una de las posibilidades que se encontró, por medio de las prácticas médicas durante años, fue evaluar el impacto de este tipo de enfermedad, por medio de comparar a la gente que no se encontraba afectada y quien sí, de estos resultados se pudo constituir y mostrar datos epidemiológicos que contribuyan a la prevención de esta afección para bajar la tasa de mortalidad en neonatos. De acuerdo a esto, es necesario destacar que hay maneras para establecer una evaluación de las causas y efectos de este trastorno y quienes conocen sobre el tema advierten que, “efectuar un estudio de casos y controles apareados” (Reed, 1996:514). Por ese motivo, es importante observar y prevenir el impacto de este factor de riesgo que produce malformaciones congénitas en recién nacidos y su evolución.

*La hipertensión relacionada con el embarazo constituye una de las causas principales de morbilidad materna y perinatal. Su incidencia es del 5 al 10 %. Se considera la hipertensión inducida por el embarazo (HIE) una enfermedad exclusiva de la especie humana, que se observa únicamente en la mujer embarazada y que se manifiesta por la tríada clínica clásica de hipertensión, edemas y proteinuria (Brazy y Grimm, 2008:268).*

La hipertensión, de acuerdo a lo señalado, está considerada como un padecimiento que causa la morbilidad materna y perinatal por medio de medios epidemiológicos durante en el embarazo. Para argumentar, se puede decir que “los criterios de inclusión definieron como caso a todo recién nacido de madre con diagnóstico de hipertensión inducida por el embarazo o preeclampsia o eclampsia” (Brazy y Grimm, 2008:269), esta reflexión establece que se debe controlar al recién nacido dependiendo de la edad que se encuentra en la gestación y la hipertensión materna.

### **1.5.3. Presión de Pulso (PP)**

En los factores de riesgo es importante tener en cuenta aquellas enfermedades cardiovasculares pues, son consideradas como un problema en el sistema de salud pública en muchos de los países capitalistas y dependientes del capitalismo. Es importante decir, “el grado de rigidez arterial, es expresión de daño aterosclerótico y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, por tanto, una PP elevada podría considerarse un factor pronóstico de dicho daño” (Hernández y González, 2015:246), por lo tanto, la presión de pulso como riesgo en las malformaciones congénitas, se presentará como una anomalía que va establecer la morbilidad y mortalidad.

Para comprender el contexto de esta información se puede argumentar:

*La insuficiencia cardíaca (IC) se define como la incapacidad del corazón para mantener un gasto cardíaco suficiente para el organismo. La IC se produce como consecuencia del fallo del miocardio para ofrecer un débito de oxígeno y nutrientes adecuado a los diferentes órganos que permitan su correcta función y crecimiento (Moliner y Álvarez, 2016:335).*

Este factor de riesgo, también es una de las causas principales de la muerte infantil y de acuerdo a la literatura médica es la responsable de malformaciones.

*Se presentan en aproximadamente el 1% de los nacidos vivos; se estima que serían unos 26 000 niños por año en los Estados Unidos. Aproximadamente el 25% de estos niños requerirán atención por un cardiólogo durante el periodo neonatal. Más de un 30% de muertes por esta causa ocurren antes del diagnóstico. Si bien la detección de la cardiopatía congénita podría realizarse a través del examen físico, aproximadamente un 50% que no fueron detectadas por ecografía prenatal, quedan sin ser diagnosticadas (Ávila, 2016:155).*

Las malformaciones que tienen que ver con la presión de pulso provocan insuficiencia miocárdica como resultado del exceso de volumen o de presión. Algunas de las malformaciones cardíacas que provocan la insuficiencia por medio de la presión.

**Tabla 5-1: Causas Cardíacas**

<b>Causas Cardíacas</b>	
Cardiopatías congénitas: sobrecarga de volumen o aumento precarga	
<b>CC No cianóticas con Hiper-flujo Pulmonar</b>	Comunicación interauricular, Comunicación interventricular, Ductus arterioso persistente, Ventana aortopulmonar, Fístulas arteriovenosas.
<b>CC Cianóticas con Hiperflujo Pulmonar</b>	Transposición grandes arterias, Tronco arterioso, Drenaje venoso pulmonar anómalo.
<b>Insuficiencia Valvular Atrioventricular o Sigmoides</b>	Mitral, Tricuspídea, Aórtica, Pulmonar.
<b>Sobrecarga de Presión o Poscarga</b>	
Estenosis Aórtica Grave, Estenosis Mitral Grave, Estenosis Pulmonar Grave, Coartación de Aorta, Interrupción del Arco Aórtico, Hipoplasia de cavidades izquierdas.	
<b>Miocardopatías</b>	
<b>Congénitas</b>	(Miocardopatía Hipertrófica, Enfermedades de depósito y mitocondriales).
<b>Adquiridas</b>	(Infecciosas: víricas, parasitosis, Tóxicas).
<b>Arritmias</b>	Taquicardia Paroxística Supraventricular, Bloqueo A-V Congénito.
<b>No Cardíacas</b>	
Hipoxia, Acidosis, Hipoglucemia, Hipocalcemia, Hipomagnesemia, Neumopatías con baja compliance pulmonar, Taponamiento cardíaco.	

**Fuente:** Moliner y Álvarez, Insuficiencia cardíaca en el recién nacido, 2016

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

La presión de pulso como defecto congénito que amenaza la vida, Moliner y Álvarez, afirma que “la mayoría son cardiopatías dependientes y generan insuficiencia cardíaca grave, hipoperfusión

sistémica y shock” (2016:336). Los recién nacidos con estas anomalías congénitas se presentan en los primeros días de la vida.

#### **1.5.4. Diabetes Mellitus**

Durante los procesos cotidianos de la medicina aparece, el concepto de los embarazos que se complican por diferentes factores de riesgos y entre estas se encuentra la diabetes gestacional que produce un riesgo de anomalías congénitas. “Se ha comunicado una incidencia aumentada de anomalías, habitualmente asociadas con diabetes tipo 1, en mujeres diabéticas gestacionales o diabetes tipo 2” (Schaefer, 2002:752). De acuerdo a la literatura médica, aquellas anomalías se agrupan “con hiperglicemias en ayuno y valores elevados de hemoglobina glicosilada” (Schaefer, 2002:753) y por consiguiente esto corresponde a mujeres con diabetes mellitus.

*La gestación es una situación que requiere de una adaptación metabólica especial. Durante la gestación la unidad feto placentaria se desarrolla a expensas de la madre. En las diferentes etapas por las que transcurre este episodio hay 2 que desde el punto de vista metabólico se diferencian. La primera, que corresponde a los 2 primeros tercios del embarazo es anabólica y el desarrollo de las estructuras feto placentarias es pequeño. Se caracteriza por una hiperfagia que contribuye a que se incrementen los depósitos grasos de la madre. La segunda etapa es catabólica; ahora el feto crece a expensas de la madre y se produce una movilización acelerada de las reservas grasas que se incrementaron antes (Clapés, 2000:192)*

Por medio de este proceso metabólico en el cuerpo de la mujer, “el feto no sintetiza glucosa por lo que existe una transferencia constante de este metabolito de la circulación materna a la fetal. La unidad feto placentaria consume hasta 50 % de la glucosa de la madre” (Clapés, 2000:193), por consiguiente, si la madre es diabética suministra al neonato un medio hiperglucémico, por lo tanto, estimulará al páncreas del niño o la niña una mayor cantidad de insulina y ajustes metabólicos que no podrá asimilar como resultado de su desarrollo inmaduro.

*La diabetes gestacional tiene como característica el inicio durante la segunda mitad del embarazo de mujeres no diabéticas y puede o no remitir después del parto. La fisiopatología de esta afección está relacionada con hormonas placentarias, como:*

*somatotropina coriónica placentaria, prolactina, cortisol y glucagón, que tienen efecto antagonista a la acción de la insulina, lo cual disminuye la tolerancia a la glucosa e incrementa la resistencia a esta hormona, por lo que pueden bloquearla parcialmente a partir de la vigésima cuarta semana de la gestación humana –por eso se dice que el embarazo es un estado diabetogénico per se (García, 2003:6).*

El proceso de embarazo en mujeres que poseen este factor de riesgo, “se considera embarazo de alto riesgo ya que las complicaciones que pueden llegar a sufrir la madre y los hijos son muy graves” (García, 2003:6). De acuerdo a las historias médicas sobre mujeres embarazadas con diabetes, se creía que era imposible concebir pues, estas mujeres poseían problemas para concebir el embarazo, “la tasa de mortalidad materno-infantil era tan elevada que no llegaban al final de la gestación” (García, 2003:7). Una de las ventajas de la industrialización médica estableció el hallazgo y por ende la comercialización de la insulina, por consiguiente, los diagnósticos de los pacientes que sufrían de este problema fueron mejorando, de manera significativa, en este sentido, el riesgo del embarazo de personas con diabetes hizo que fuese posible y como consecuencia la mortalidad y malformaciones disminuyó.

#### **1.5.5. Obesidad**

El problema de la obesidad, de acuerdo a la literatura médica y las experiencias, aumenta el peligro de partos prematuros, sin embargo, en la actualidad, si se asocia el sobrepeso y la obesidad y aquellas dificultades que subyacen en partos prematuros no se encuentran determinados con claridad. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, “el exceso de peso corporal se ha convertido en un problema de Salud Pública mayor en todo el mundo y la población obstétrica no se escapa a esta epidemia nutricional” (MINSAL, 2019), de esta manera la obesidad, que se ha establecido en los últimos tiempos como un problema de Salud Pública, que también se encuentra inmiscuida dentro de los embarazos de riesgos y malformaciones congénitas.

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el estado nutricional usando el índice de masa corporal (IMC, calculado como proporción del peso en kg/altura en m<sup>2</sup>). Se considera sobrepeso cuando el IMC está entre 25 y 29,9 y hablamos de obesidad con un IMC de 30 o más (OMS, 2019).*



De acuerdo a esta organización, los problemas que aparecen por la mala nutrición en las relaciones humanas de salud desarrollan enfermedades crónicas que tienen que ver con la dieta diaria, por ejemplo, “diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, accidentes cerebrovasculares, hipertensión y ciertos tipos de cáncer. La mayoría de los países con información nutricional actualizada informan que la mitad o más de su población adulta tiene un  $IMC \geq 25$ ” (OMS, 2019). De acuerdo a los informes de las respectivas instituciones que se encargan de los registros y los censos en el país, sacan como resultado que la obesidad es un problema grave en la población ecuatoriana e se incluye en las mujeres que tienen edad para reproducirse.

Para poder establecer una comparación pues, no existen datos que demuestren en porcentajes y estadísticas este factor de riesgo en el país, se podrá tomar en cuenta para este cometido la investigación de la Encuesta Nacional en Salud del 2010, que se realizó en el país vecino Chile y que demuestra que, “En el grupo de mujeres en edad reproductiva (15- 45 años), un 67,6% presenta sobrepeso u obesidad (33,6%  $IMC$  25-29,9; 30,7%  $IMC$  30,0-39,9 y 3,3%  $IMC >40,0$  aproximadamente)” (Encuesta Nacional en Salud, 2019). Las dificultades que produce la obesidad en las mujeres y en sus fetos tienen consecuencias en la salud a mediano y largo plazo.

*Durante el embarazo, la obesidad aumenta la probabilidad de desarrollar diabetes gestacional, hipertensión arterial y preeclampsia<sup>1-3</sup> y de tener un parto por cesárea, entre otras complicaciones. En el largo plazo, la obesidad se asocia a problemas reproductivos y al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), tales como hipertensión arterial, diabetes tipo II, dislipidemias y algunos tipos de cáncer (Bessonova y Marshall, 2011:132).*

Se destaca que los neonatos de madres que sufren obesidad antes y durante el embarazo presentan complicaciones en los periodos del embarazo, por ejemplo, “nacer grande para la edad gestacional (GEG), macrosómico, pre-término” (Bessonova y Marshall, 2011:133). Por otro lado, si el ambiente de la paciente es de obesidad por momentos antes de la concepción y gestacional incrementará en la criatura el riesgo de malformaciones y anomalías.

### 1.5.6. Síndrome de Apnea/Hipopnea del Sueño (SAOP)

Otro de los factores de riesgo para las malformaciones congénitas el síndrome de Apnea, Hipopnea del sueño, es aquella que se caracteriza por las dificultades y afecciones respiratorias graves que poseen gran relevancia, es importante destacar que su elevada prevalencia tiene consecuencias clínicas en neonatos. El Síndrome de Apnea se define desde “la presencia de episodios recurrentes de apneas o hipopneas secundarios al colapso de la faringe durante el sueño, que generan desaturaciones y microdespertares” (Nogueira y Silio, 2015:350). De acuerdo a la literatura médica este factor de riesgo tiene como características problemas inflamatorios, cardiovasculares, neurocognitivas y metabólicas, que incrementan la mortalidad en recién nacidos.

*La prevalencia del Síndrome de Apnea en la población general es de 3.1 a 7.5% en varones 3-6 y 1.2 a 4.5% en mujeres pre-menopáusicas. En mujeres post-menopáusicas la prevalencia se equipará a la de los hombres. La prevalencia en niños es 1 a 3% (Nogueira y Silio, 2015:351).*

Es importante establecer que la existencia del concepto de que una persona debe dormir bien como requisito indispensable para poseer una buena salud. Sin embargo, también existen aquellas alteraciones que se encuentran asociadas con la falta de sueño por distintos motivos que pueden establecer la muerte o mal formaciones en pacientes recién nacidos. Para poder argumentar estas ideas, es necesario que se observe la siguiente tabla acerca de un estudio en Buenos Aires, Argentina, que nos aproxima a una visión sobre este tema.

**Tabla 6-1:** Prevalencia del Síndrome de Apnea

Población prevalencia	
Varones	3,1 a 7,5%
Mujeres pre-menopáusicas	1,2 a 4,5%
Mujeres post-menopáusicas	2,7 a 6,1%
Niños	1 a 3%

**Fuente:** Nogueira y Silio, Guías práctica de diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apnea e Hipopnea obstructivas del sueño, Buenos Aires, 2015

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

De acuerdo a la argumentación se puede establecer que el factor de riesgo que se asocia al incremento de este síndrome son: “la obesidad, el sexo masculino, el incremento de la edad, la menopausia, las alteraciones de la anatomía craneofacial y del cuello (congénitas y/o adquiridas), el hipotiroidismo, los antecedentes familiares de ronquido y el uso de sedantes, cigarrillo o alcohol” (Olivi, 2013:361). De acuerdo, a los avances médicos en la actualidad, este factor de riesgo

tiene una amplia clasificación nacional e internacional, de igual manera, se puede entender de mejor manera, los factores de riesgo, por medio de la siguiente tabla.

**Tabla 7-1:** Factores de riesgo asociados al desarrollo del Síndrome de Apnea

<b>Factores de riesgo asociados al desarrollo del Síndrome de Apnea</b>
Obesidad
Sexo Masculino
Incremento de la edad
Menopausia
Alteraciones craneofaciales y del cuello
Hipotiroidismo
Antecedentes familiares
Uso de sedantes, cigarrillo y alcohol

**Fuente:** Nogueira y Silio, Guías práctica de diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apnea e Hipopnea obstructivas del sueño, Buenos Aires, 2015

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

Por medio de esta informacion se destaca que, “las apneas e hipopneas recurrentes conducen a desaturaciones repetidas de la oxihemoglobina, determinando hipoxia intermitente, microdespertares con fragmentación del sueño y oscilaciones significativas de la presión intratorácica por aumento del esfuerzo inspiratorio en cada evento apneico” (Nieto y Shahar, 2000:290). De esta manera, se incrementa, por los problemas respiratorios, cardiacos y la presión arterial, responsables de la deficiencia en las actividades diarias.

#### **1.5.7. Hipertiroidismo**

Uno de los factores de riesgo en el ámbito de las prevalencias de malformaciones congénitas, se encuentra el hipertiroidismo, es de suma importancia que todos los individuos del país que sufran de este problema, puedan desarrollar, todo su potencial y capacidades durante su vida pues, el desarrollo de las personas radica en su salud y en políticas públicas de prevención de enfermedades que, en muchos casos, resultan catastróficas, por ejemplo, el hipertiroidismo en recién nacidos. “Las alteraciones de la función tiroidea se presentan frecuentemente a lo largo de la vida de las personas con síndrome de Down” (Becerra, 2008:100) (2), en ocasiones, estos problemas no son tratados, por lo tanto, van a comprometer el desarrollo del individuo.

*El tiroides es la glándula responsable de la secreción de las hormonas tiroideas: tiroxina o T4, y triyodotironina o T3, que regulan aspectos importantes del crecimiento, el desarrollo y las funciones de las células y órganos a lo largo de toda la vida, incluidas las neuronas (Chillarón, Godoy y Puig, 2010:5).*

Es necesario destacar que el hipertiroidismo congénito, de acuerdo a la literatura médica, se presenta sin síntomas en el neonato, por lo tanto, “si el tratamiento no es precoz, provoca un retraso significativo del desarrollo” (Chillarón, Godoy y Puig, 2010:6); entonces si su referente prevalencia y dureza de la enfermedad, por este motivo las investigaciones en neonatales se han desarrollado en países Latinoamericanos.

*El hipotiroidismo congénito es la endocrinopatía más frecuente en el recién nacido con una frecuencia de 1:3 500 nacimientos. Sus causas pueden ser diversas e independientemente de ellas el reconocimiento precoz de la afección en esta época de la vida es de máxima importancia para prevenir el retardo mental que produce el hipotiroidismo (Hayes, Montero y Dorado, 2011:52).*

De acuerdo a estos argumentos, la causa de hipertiroidismo congénito se puede detectar en los niños y niñas con este problema a través de investigaciones neonatales. Es importante recordar que, “La disembriogénesis abarca tanto la agenesia total de la glándula tiroides como a restos de la glándula funcionalmente hipoactivos localizados en región anatómica normal (hipoplasia) o en su lugar de descenso habitual, ectopia” (Becerra, 2008:100). Es importante conocer que los síntomas tradicionales del hipertiroidismo congénito, que se presentan en algunos recién nacidos son: “Letargo, sueño prolongado, dificultades para la alimentación, constipación e hipotermia” (Chillarón, Godoy y Puig, 2010:6). Formas y comportamientos que resultan cotidianos pero que se debe estar atentos porque no los son.

*El hipotiroidismo congénito es la alteración endocrinológica congénita más frecuente en el período neonatal, por lo que es muy importante la precocidad en su diagnóstico y tratamiento, dada la repercusión en el desarrollo cerebral, el crecimiento y la maduración esquelética. (...) En general, la disgenesia tiroidea es responsable del 80 al 85 % de los casos y la dishormonogénesis tiroidea del 15 al 20 % restante (Hayes, Montero y Dorado, 2011:52).*

Por otra parte, los signos tradicionales que se observan en neonatos con este padecimiento son: “Hipotonía, piel seca, macroglosia, hernia umbilical, fontanela posterior amplia, llanto ronco e ictericia prolongada” (Chillarón, Godoy y Puig, 2010:6). Son complicaciones mucho más graves que se deben tomar en cuenta para prevenir la muerte.

#### **1.5.8. Genética**

En este punto, las anomalías congénitas se establecen en la actualidad como aquellas alteraciones estructurales que se presenta en el instante mismo del nacimiento. “Las malformaciones congénitas, por otro lado, constituyen la principal causa de mortalidad en niños, alcanzando tasas del 22 % de todos los fallecimientos” (Sánchez, 1991:207). Por medio de las complicaciones congénitas desde la genética los pacientes pueden presentar inferioridad funcional, “daño neurológico o trastornos conductuales, principalmente” (Sánchez, 1991:207). Todos estos temas provocan menor resistencia en los pacientes y que transgreden aquellas patologías con distintas repercusiones clínicas.

*Los defectos congénitos, además de ser responsables de más del 20 % de las muertes en el período de 0 a 4 años, dejan secuelas como invalidez y/o subnormalidad mental o sensorial, con la consiguiente repercusión emocional y económica sobre la familia y la sociedad (Díaz y Valdés, 1997:26).*

Para prevenir los eventos de malformaciones, es importancia identificar los sujetos que sufren enfermedades hereditarias y que posee susceptibilidad genética para originar malformaciones, de igual manera, establecer metodologías pertinentes para la aplicación y diligencia del diagnóstico prenatal para prevenir las malformaciones congénitas.

*Estas entidades genéticas presentan variabilidad clínica o fenotípica, y pueden manifestarse como hipotonía, retraso del desarrollo psicomotor, discapacidad intelectual, epilepsia, neuroregresión, anomalías congénitas, talla corta, microcefalia, inmunodeficiencias primarias, esquizofrenia, trastornos del espectro autista, trastornos de conducta, atención e hiperactividad, demencia, movimientos anormales, cáncer; incluso, hay entidades, como la parálisis cerebral infantil, en las que anteriormente no se describía un componente genético y ahora se considera que hasta un 20% de los casos tiene una causa genética (Fahey y Gecz, 2017:463).*

Las enfermedades genéticas, de acuerdo al argumento, son las condiciones médicas que provocan un cambio, que, en la literatura médica, la denominan como mutación, en un gen. “Una mutación que causa una enfermedad interfiere generalmente con la producción corporal de una proteína en particular” (Fahey y Gecz, 2017:464). Identificar a tiempo aquellos factores de riesgo genético posibilita a las personas establecer un esquema o técnicas que puedan ayudar a dar respuestas a las anomalías de la pareja, de la familia que permita una atención preventiva integral para prevenir malformaciones congénitas.

*En muchas enfermedades genéticas existen antecedentes familiares, los cuales pueden seguir un patrón dominante o recesivo. En las enfermedades con patrón dominante (sean autosómicas o ligadas al cromosoma X) pueden existir antecedentes en los ascendientes. En las entidades recesivas autosómicas es importante buscar el antecedente de hermanos afectados y en las recesivas ligadas al cromosoma X se puede observar ascendientes varones afectados (Sánchez, 1991:207).*

Es importante destacar que, en el campo de las incorporaciones de las técnicas modernas en el ámbito de la medicina, en el proceso, “de alta resolución cromosómica ha permitido en los últimos años identificar un gran número de anomalías” (Díaz y Valdés, 1997:26), de acuerdo a las investigaciones en esta rama, se subrayan aquellos síndromes de microdelección asociados a síndromes que afectan mucho más a las personas.

Es de conocimiento público que los efectos en el ambiente de las mutaciones genéticas dependen de varios motivos, “la forma exacta en que la mutación afecta a la proteína final (si la proteína de hecho se ha fabricado, y de ser así, qué tan cercana es a la proteína normal)” (Fahey y Gecz, 2017:464). Todas estas explicaciones y argumentaciones, permiten establecer las bases a quienes consulten sobre estos temas, tomen decisiones al respecto de estas enfermedades genéticas que podrían constar en su grupo familiar.

#### **1.5.9. Alteraciones cardiovasculares**

Las alteraciones cardiovasculares, de acuerdo a la literatura médicas “son un grupo heterogéneo de enfermedades que afectan tanto al sistema circulatorio como al corazón” (Walus, 1987:43), este factor de riesgo cardiovascular, de acuerdo a investigaciones médicas, tiene repercusión y posibilidades de otros problemas como: “arteriosclerosis, angina de pecho, hipertensión arterial,

hipercolesterolemia, infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencias cardíacas, enfermedad cerebrovascular, trombosis arterial periférica, etc” (Walus, 1987:44). Por ese motivo, las enfermedades que tienen que ver con este factor, como se argumentó anteriormente, son las causas más habituales de morbilidad y mortalidad en la población, “sobre todo de los países industrializados” (Walus, 1987:45). Sin embargo, en países dependientes del capitalismo y subdesarrollados por motivos de procesos políticos modernos han aumentado con frecuencia este problema.

*En los países industrializados, entre el 15 y el 20 % de toda la población activa sufre un trastorno cardiovascular alguna vez durante su vida laboral y la incidencia aumenta de forma radical con la edad. Entre 45 y 64 años, más de la tercera parte de las muertes de los varones y más de la cuarta parte de las muertes de las mujeres están causadas por este grupo de enfermedades (Dibbs, 2002:944).*

Durante muchos años, los problemas cardiovasculares se han convertido en la fuente más importante de muerte en las mujeres que se encuentran en gestación. Una de las causas de estas anomalías se da por medio de las “coronariopatías (CIE 410-414) que provocan isquemia del miocardio probablemente sean la ECV más significativa de la población activa, sobre todo en los países industrializados” (Weilgosz, 2002:100). De acuerdo a este argumento, este problema se produce por:

*Una constricción del sistema vascular que suministra la sangre al músculo cardíaco, un problema causado sobre todo por la arteriosclerosis. Afecta al 0,9-1,5 % de los varones en edad de trabajar y al 0,5-1,0 % de las mujeres (Weilgosz, 2002:101).*

Por otra parte, aquellos trastornos del ritmo cardíaco, se los ubica como relativamente inauditos, “aunque pueden tener un impacto significativo sobre la capacidad de trabajo, con frecuencia son asintomáticos y transitorios” (Tanaka y Hashimoto, 2000:551). En otro punto, las miocardiopatías, que tienen que ver con este factor de riesgo, “son trastornos en los que se produce un aumento o engrosamiento del músculo cardíaco, con lo que se estrechan los vasos y se debilita el corazón” (Tanaka y Hashimoto, 2000:552). Según las investigaciones que han permitido indagar para la realización de este trabajo, se pudo conocer que en los últimos años se ha mostrado interés, en las técnicas y métodos que permiten determinar un diagnóstico, aunque las características de las anomalías no estén claras. “Se ha atribuido su origen a infecciones, enfermedades metabólicas,

trastornos inmunológicos” (Dibbs, 2002:944), enfermedades que determinan la calidad de vida de una persona en cualquier circunstancia de su existencia.

#### ***1.5.10. Accidentes cerebrovasculares (ACV)***

Los denominados accidentes cerebrovasculares se producen cuando “el suministro sanguíneo a parte del cerebro se bloquea repentinamente o cuando un vaso sanguíneo del cerebro se rompe, derramando sangre en los espacios que rodean las células del cerebro” (Ferri, 2007:151). Dicho esto, las personas que sufre el deterioro del flujo sanguíneo al corazón, tendrá un ataque cardíaco, se dice que “una persona que sufre una pérdida del flujo sanguíneo al cerebro o una hemorragia repentina en el cerebro tiene un "ataque cerebral" (Ferri, 2007:152) pues, el aumento de flujo sanguíneo se comprende que la circulación denominada colateral no está existiendo en el cerebro.

*La zona central sin flujo (cuyas células están destinadas a morir en los primeros minutos de la instalación del stroke) está rodeada de otra zona con disminución de flujo (Penumbra isquémica), la cual puede volverse viable por varias horas por la perfusión marginal de dicho tejido (López y Martínez, 2012:89)*

De acuerdo a lo citado y a los estudios farmacológicos e intervenciones terapéuticas se puede considerar los siguientes factores de riesgo con respecto a los accidentes cardiovasculares.

**Tabla 8-1:** Factores de riesgo para ACV

<b>Factores de riesgo para ACV</b>
Diabetes, hipertensión, tabaquismo, historia familiar de patología vascular temprana, fibrilación auricular, antecedentes de accidentes isquémicos transitorios, infarto de miocardio reciente, historia de insuficiencia cardíaca congestiva (fracción de eyección de ventrículo izquierdo < 25%), drogas, (cocaína, simpático miméticos: anfetaminas, fenilpropanolamina, píldoras anticonceptivas)

**Fuente:** López y Martínez, Aterosclerosis intracraneal asintomática: prevalencia, factores clínicos y biomarcadores asociados, Barcelona, 2012

**Elaborado por:** Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

La importancia de conocer cuáles son los síntomas de las personas que sufren accidentes cerebrovascular, según los expertos en la materia son fáciles de descubrir, y estos son: “entumecimiento o debilidad repentinosa, especialmente de un lado del cuerpo, repentina confusión o dificultad para hablar o para comprender lo que se habla, problema repentino para



ver con uno o ambos ojos” (James, 2007:17), además, dificultades que se presentan de manera repentina al caminar, al sentir mareos, al caminar, o cuando se pierde el equilibrio, en este punto no está exento, el dolor de cabeza grave y repentino. Por consiguiente, estos síntomas indicarán, si se va a producir un accidente cerebrovascular y por tal motivo necesitan atención médica.

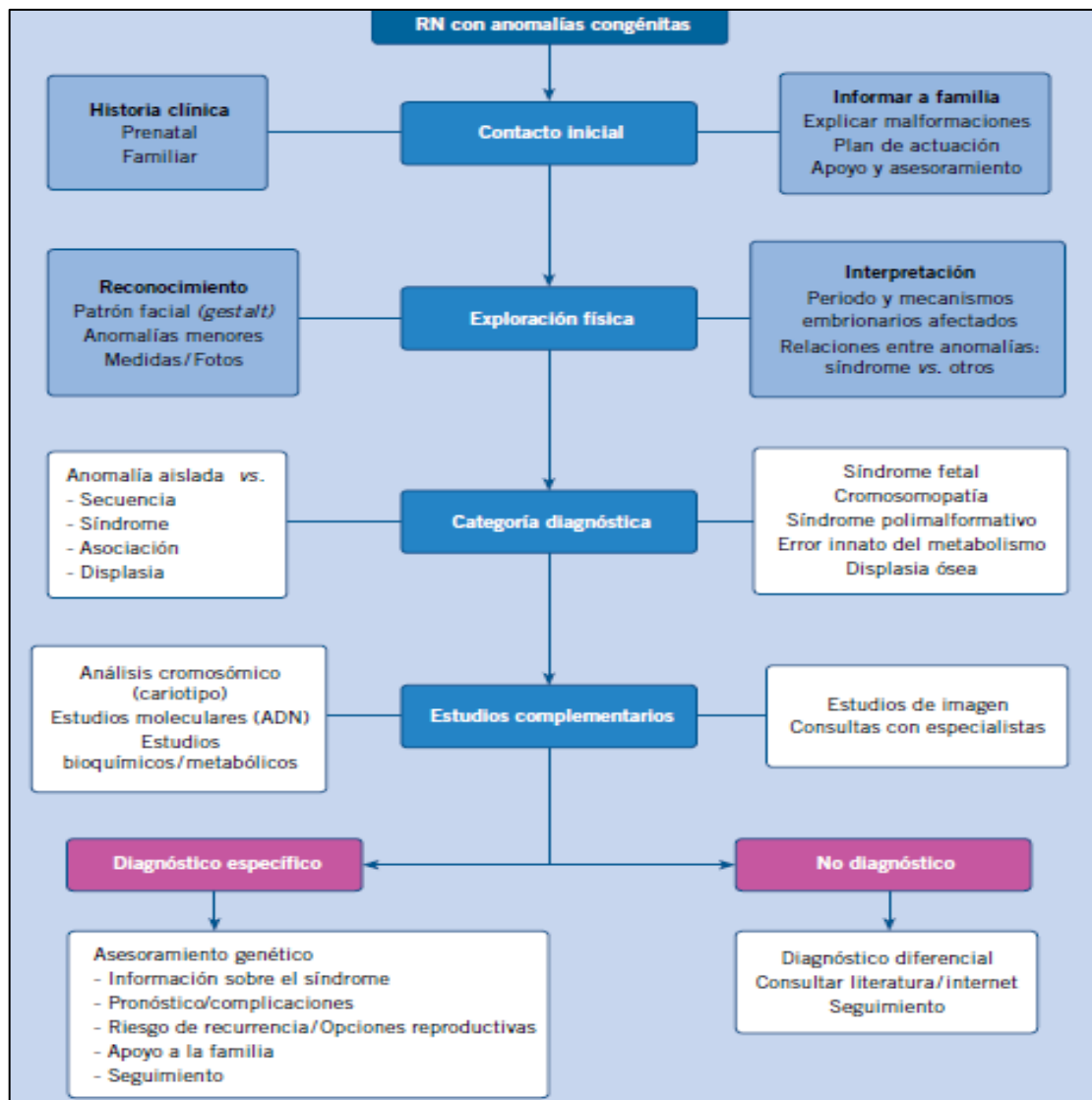
#### ***1.5.11. Formas Clínicas***

En este aspecto, las malformaciones congénitas, como se ha establecido durante este trabajo, representan un problema en el país a través de las causas de morbilidad infantil que se aspiran que puedan ser controladas. “Las malformaciones congénitas abarcan una amplia variedad de alteraciones del desarrollo fetal” (Ortiz y Flores, 2003:129). De acuerdo a las investigaciones la herencia en el ámbito de varios factores se establece en la gran cantidad de anomalías. “Afectan al 2-3% de los recién nacidos al momento del parto, aunque al final del primer año de vida se detectan hasta en un 7%” (Ortiz y Flores, 2003:130). Con estos diagnósticos prenatales debe ir los conocimientos por parte de los galenos, en el tema de las dificultades genéticas, además de una apropiada atención que permitirá asegurar que los individuos que se encuentran en alto riesgo.

Para este punto, se propondrá los siguientes pasos en el cuidado de las formas clínicas de acuerdo a Mandell, Peters y Retik, que se debe tomar en cuenta algunos aspectos que interesan al paciente en estos casos:

- Historia clínica completa al inicio del seguimiento de cada paciente, la que debe incluir: datos e identificación del paciente y sus padres: nombre, RUT, dirección, teléfonos, escolaridad de los padres, policlínico al que asiste y cualquier otro necesario para mantener el contacto (Mandell, Peters y Retik, 2000:158)
- Control médico cada 15 días el primer mes, posteriormente una vez al mes hasta los 12 meses de edad. Desde el año a los 3 años de edad, cada 3 meses y sobre los 3 años cada 6 meses. (Mandell, Peters y Retik, 2000:158)
- Prescribir inicialmente levotiroxina a dosis de 10-15 ug/kg/día. Entregar las indicaciones por escrito, cantidad de droga y frecuencia en que se debe proporcionar. Junto con ello explicar la importancia de mantenerla ingesta de este medicamento (Mandell, Peters y Retik, 2000:158)
- Historia familiar: Es importante dejar constancia de presencia de patología tiroidea familiar (Hipotiroidismo, Hipertiroidismo, Bocio) (Mandell, Peters y Retik, 2000:158).

**Gráfico 1-1:** Pauta de actuación ante un recién nacido con anomalías congénitas



**Fuente:** Fuentes, F, Ramos, M, Ribate, M, Semiología de las malformaciones y deformaciones craneofaciales, Zaragoza, 2015.

## 1.6. Diagnóstico

A través del proceso de las anomalías congénitas se establecen como malformaciones de aspecto “estructural y funcional que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, el parto o en un momento posterior de la vida” (OMS, 2016). Es importante destacar que esta organización:

*En el 2010, adopta una resolución en la que se insta a fomentar la prevención primaria y la salud de los niños con malformaciones congénitas, mediante múltiples medidas incluyendo el desarrollo de conocimientos especializados, el fortalecimiento de la investigación y estudios sobre la etiología, diagnóstico y prevención (OMS, 2016).*

De acuerdo a estos argumentos, es importante que el diagnóstico oportuno ayude a la familia para genera confianza y no molestia o fastidio en la madre del neonato si tuviese una malformación o anomalía congénita y que esta no este diagnosticada de manera previa. “Existen muchos protocolos médicos para comunicar malas noticias los cuales tienen en común algunas recomendaciones como por ejemplo el propiciar el entorno más adecuado y no transmitirlos al paciente sin compañía de un ser querido entre otras” (OMS, 2019). De acuerdo a las Naciones Unidas (ONU), uno de los objetivos del milenio propone la reducción de las muertes infantiles, sin embargo, se establece que “cada año 270 000 recién nacidos fallecen en el mundo durante los primeros 28 días de vida debido a malformaciones congénitas” (OMS, 2019).

*El estudio integral del feto durante su desarrollo y el examen exhaustivo con perfil biofísico, permite una evaluación integral del desarrollo fetal y poder diagnosticar de manera temprana en la mayoría de los casos, alteraciones presentes del neuroeje y que pueden ser de utilidad para planear el nacimiento de los productos e incluso la suspensión del embarazo (Filly, 2003:90).*

Por este motivo el diagnóstico, antes del nacimiento de alguna anomalía o malformación puede contribuir a controles y observaciones, en la mayoría del caso, por medio de la ecografía, de acuerdo a este punto, “el diagnóstico prenatal ha evolucionado al ritmo del avance de la ultrasonografía; desde 1958 cuando el escocés Ian Donald hizo los primeros aportes de la

ecografía en humanos” (Pérez, 2009:457). En la actualidad, este tipo de avances tecnológicos en el campo de la medicina, aporta en observar detalles precisos, por ejemplo, “anatómicos embrionarios y fetales antes del nacimiento” (Pérez, 2009:458), por lo tanto, la denominada ecografía en el campo de obstetricia tiene como objetivo primordial, el examen minucioso del feto.

*La tecnología de los equipos ha evolucionado rápidamente y se ha convertido en el método no invasivo más comúnmente usado para visualizar la anatomía fetal y detectar las anomalías congénitas. Actualmente se la considera una técnica adecuada para determinar la edad de gestación, el número de fetos, la actividad cardíaca fetal, la ubicación de la placenta, y para visualizar la anatomía fetal (Jorgensen, 2012:105).*

Aquellas anomalías o malformaciones neonatales, se ha dicho que es uno de los problemas destacados en la mortalidad de los recién nacidos que pueden prevenirse, “en la práctica moderna, cerca del 85% de las malformaciones pueden reconocerse antes del parto, en relación directa con el entrenamiento del examinador, la resolución del equipo y el tipo de defecto” (Obando, Quesada y Vargas, 2008:73). Mientras la tecnología médica avance, la detección oportuna de malformaciones o anomalías en neonatos, además de la experiencia que producirá en los médicos tratantes fecundará en la posibilidad de poder prevenir problemas posteriores en los neonatos en incluso prevenir la muerte, de esta manera, un diagnóstico adecuado puede salvar vidas.

### **1.7. Tratamiento**

Uno de los pasos más importantes es el tratamiento de las malformaciones o anomalías congénitas, sin embargo, hay que recordar que las malformaciones consiguen provocar “abortos espontáneos y muertes prenatales” (OMS, 2017), recordar que estos problemas son los que aparecen con más frecuencia de acuerdo a las investigaciones médicas sobre este tema. “Estas patologías pueden ser letales, provocar discapacidades duraderas y tener consecuencias negativas para las personas y familias, los sistemas de atención sanitaria y la sociedad en general” (OMS, 2017). Además, uno de los problemas que se presenta en conjunto con las malformaciones son aquellas dificultades familiares y sociales que se afrontan a través del diagnóstico.

De acuerdo al informe de la secretaria de la Organización Mundial de la Salud, establece varios pasos y estrategias para el tratamiento de las malformaciones y anomalías congénitas.

*El examen sistemático de los recién nacidos facilita la detección precoz de trastornos congénitos, así como su tratamiento y la prestación de asistencia. Los programas de detección neonatal (examen físico de todos los recién nacidos y pruebas de detección de hipotiroidismo congénito, fenilcetonuria, anemia falciforme y déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa) y la capacitación de los proveedores de atención primaria de salud son sendos elementos de gran utilidad para diagnosticar trastornos congénitos y derivar al lactante a los correspondientes servicios de tratamiento. El examen físico de todos los recién nacidos por parte de personal de atención primaria debidamente formado es un procedimiento factible en la mayoría de los sistemas de salud, que permite detectar numerosos trastornos congénitos, entre ellos defectos cardiovasculares que conllevan un gran riesgo de mortalidad precoz y derivar los casos (OMS, 2010:3).*

El tratamiento de los defectos congénitos depende del nivel de asistencia sanitaria que sea posible prestar, y puede ir desde la terapia médica hasta la cirugía, la rehabilitación y la atención paliativa cuando convenga. “La eficacia de los servicios de atención y tratamiento de los defectos congénitos depende de la existencia de un conjunto de servicios clínicos y de diagnóstico especializados en un sistema de atención primaria que esté en condiciones de utilizarlos” (OMS, 2010:4). Es importante establecer que en cada institución médica debe existir especialistas en “genética médica, cirugía pediátrica, imagenología y medicina fetal” (OMS, 2010:4) especialistas que en determinado momento pueden responder a las necesidades de este tipo de factores de riesgo que se ha establecido en esta investigación.

Otra de las puestas en escena que pueden ayudar a un tratamiento son “las clásicas prestaciones de los laboratorios (hematología, microbiología y bioquímica) con servicios de diagnóstico citogenético y por el ADN” (OMS, 2010:5). Sin embargo, este tipo de servicios, no pueden ser posibles para personas de escasos recursos, por lo tanto, los contextos económicos de las personas juegan un papel importante, sin embargo, deben existir en todos los territorios y, por su puesto, en el país, a través de políticas públicas de salud.

Hay que tomar en cuenta que la nueva época moderna sobre la tecnología, debe colaborar en prestar este tipo de asistencia a las personas que sufran con estos factores de riesgos de malformaciones congénitas.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010:6), se deben establecer programas nacionales que prevengan y traten los defectos congénitos y establece los siguientes puntos:

- a) Compromiso por parte de los planificadores de políticas y suficiente respaldo de gestión;
- b) Una red básica formada por los pertinentes servicios clínicos y de laboratorio especializados, que cabe ampliar en función de la demanda;
- c) Integración de los métodos de prevención y tratamiento de los defectos congénitos en la atención primaria de salud, sobre todo en los servicios de salud materno infantil;
- d) Formación y capacitación de los proveedores de atención de salud, sobre todo en la atención primaria;
- e) Organización de programas de formación sanitaria dirigidos al gran público y a los grupos de riesgo que se conozcan;
- f) Creación de mecanismos eficaces para promover el desarrollo de organizaciones de apoyo a los pacientes/padres y colaboración con éstas para atender a las personas con defectos congénitos y a sus familiares;
- g) Definición de las cuestiones de carácter ético, jurídico, religioso y cultural pertinentes para concebir servicios adaptados a la población local;
- h) Inicio y seguimiento de programas de detección sistemática en la población, con intervenciones como la realización de pruebas neonatales, prematrimoniales, pre gestacionales y en el curso del embarazo;
- i) Establecimiento de sistemas adecuados de vigilancia de los defectos congénitos.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO METODOLÓGICO**

#### **2.1. Diseño metodológico**

##### **2.1.1. Tipo de estudio**

Esta investigación es de tipo descriptivo observacional (se determinará las prevalencias por año).

##### **2.1.2. Área de estudio**

El nuestro estudio realizado en el Hospital General de Latacunga en las áreas de ginecología y neonatología, en donde nacen 2500 a 3300 niños por año, teniendo en cuenta la nueva infraestructura que permite una mayor atención de madres embarazadas por año. Está ubicado entre las calles Hermanas Páez y 2 de mayo, en la ciudad de Latacunga.

##### **2.1.3. Universo**

Estuvo constituido por 23434 historias clínicas en apoyo del folio que se registra en el área de Neonatología de recién nacidos del Hospital General de Latacunga en el periodo que corresponde a los años de nuestro estudio que es entre el año 2010 al año 2018.

##### **2.1.4. Criterios de inclusión y exclusión**

###### **2.1.4.1. Criterios de inclusión**

Se analizaron en esta investigación todas las historias clínicas, en apoyo del folio que se registra en el área de neonatología cada recién nacido de las madres que registraron un bebe con diagnóstico de malformaciones congénitas en el periodo del año 2010 al año 2018, en el Hospital General de Latacunga

#### 2.1.4.2. Criterios de exclusión

No se consideraron 75 historias clínicas de madres con recién nacidos malformados por falta de información que no se había transcrito en la historia clínica. Sin embargo, este número de historias clínicas se utilizó únicamente para el cálculo de prevalencia

### 2.2. Operacionalización de variables

Se identificaron cada uno de las variables en el estudio y se realizó un análisis según la observación para llegar a describir cada una de ellas, siendo la más importante el número de recién nacidos vivos con malformaciones congénitas y la malformación más frecuente, teniendo en cuenta también la ocupación de la mujer embarazada, el lugar de residencia y de la misma manera el género del recién nacido, cabe recalcar la edad gestacional de la misma.

### 2.3. Métodos, técnicas e instrumentos

**Método:** se realiza un análisis de cada documento importante como son las hojas medicas como la 051 que se utiliza en el área de ginecología, en donde se observa la evolución, los controles, las afectación que tuvo la mujer gestante durante el periodo del embarazo de igual manera se observa en un ítem de dicha en describen si el recién nacido tuvo algún tipo de malformación congénita y la hoja 016 en donde se coloca las medidas antropométricas del recién nacido y de igual manera si es que tuvo alguna malformación congénita.

**Técnicas:** En esta investigación realizamos la *observación* que es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del conjunto de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación, de la cual nosotros nos basamos en las hojas médico-legales (hoja 051, 016) del Hospital General de Latacunga de las áreas de ginecología y neonatología.

**Instrumento:** Se reconoció los datos de las historias clínicas mediante el formulario de recolección de datos



## **2.4. Procedimientos**

**Autorización:** Se presentó la solicitud a la Gerente del Hospital General de Latacunga, donde se pidió su autorización para la revisión en estadística acerca de la información contenida en las historias clínicas y el folio que pertenece al área de Neonatología, en el periodo del 2010 al 2018.

**Capacitación:** Se realizó una capacitación a todas las madres de los recién nacido con malformaciones congénitas y a las madres que se encontraban en su último trimestre del embarazo informándoles acerca de todos los factores de riesgo que influyen en el desarrollo durante el periodo del embarazo.

**Supervisión:** La supervisión estuvo a cargo de nuestros asesores de tesis quien nos apoyaron de la mejor manera, Doctor Lenin Guillermo y la Doctora Paulina Robalino.

## **2.5. Plan de tabulación y análisis**

Los datos adquiridos mediante los formularios se tabularon usando Microsoft Excel 2010 creando una base de datos codificada para el análisis y realización de tablas se utilizó el software estadístico SPSS versión 15. De todas las variables se determinó la frecuencia y porcentaje.

## CAPITULO III

### 3. MARCO DE RESULTADOS

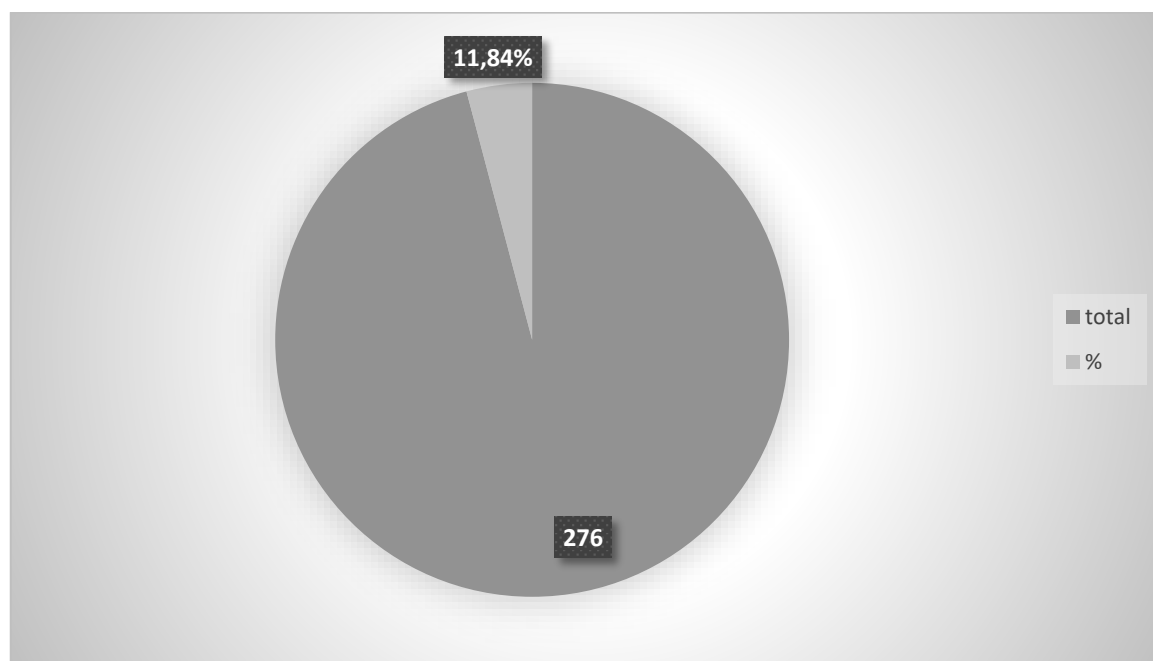
#### 3.1. Análisis estadístico

**Tabla 1-3:** Tasa de malformaciones por cada 1000 nacidos vivos en el Hospital General de Latacunga del 2010-2018

DATOS	TOTAL	%
RECIÉN NACIDO MALFORMADOS	276	11,8419359
RECIÉN NACIDOS VIVOS	23307	100

Fuente: Servicio de estadística Hospital General de Latacunga

Elaborado por: Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019



**Gráfico 1-3:** Tasa de malformaciones por cada 1000 nacidos vivos en el Hospital General de Latacunga del 2010-2018

Elaborado por: Mena, Cristian & Alvarado, David; 2019

La tasa de malformaciones en el Hospital General de Latacunga en los últimos 8 años (2010-2018) fue de 11,8%.

**Tabla 2-3:** Prevalencia de 276 recién nacido con malformaciones congénitas por año. Hospital General de Latacunga 2010-2018

<b>AÑO</b>	<b>NUMERO RECIEN NACIDOS VIVOS</b>	<b>NUMERO DE RECIEN NACIDOS CON MALFORMACIONES</b>	<b>PREVALENCIA</b>
<b>2010</b>	2515	11	0,44
<b>2011</b>	2383	39	1,64
<b>2012</b>	2408	25	1,04
<b>2013</b>	2329	32	1,37
<b>2014</b>	2338	34	1,45
<b>2015</b>	2330	37	1,59
<b>2016</b>	2984	41	1,37
<b>2017</b>	2854	36	1,26
<b>2018</b>	3166	21	0,66
<b>TOTAL</b>	23307	276	1,18

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

En el periodo 2010-2018 existieron 23307 recién nacidos vivos en el Hospital General de Latacunga donde se evidenciaron 276 casos de recién nacidos con malformaciones congénitas. La misma que nos mostró una prevalencia de 1.18 por cada 100 nacidos vivos siendo la mayor prevalencia en el año 2016 con un valor de 1.37 por cada 100 nacidos vivos y de menor prevalencia de 0,44 por cada 100 nacidos vivos en el año 2010.

**Tabla 3-1:** Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según aparatos y sistemas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

<b>APARATOS Y SISTEMAS</b>	<b>PATOLOGIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GASTROINTESTINAL</b>	ATRESIA ESOFAGICA	3	1,09
	ANOIMPERFORADO	6	2,17
	GASTROSQUISIS	6	2,17
<b>CARDIOVASCULAR</b>			
	DEXTROCARDIA	1	0,36
<b>CRAENO-FACIAL</b>	MICROTIA	37	13,41
	LABIO LEPORINO	48	17,39
	FISURA LABIOPALATINA	16	5,80
	AGENESIA CAE	6	2,17
	PALADAR HENDIDO	6	2,17
	MAMELON PREAURICULAR	11	3,99
<b>GENITOURINARIO</b>	HIPOSPADIA	3	1,09
	GENITALES AMBIGUOS	2	0,72

	CRIPTORQUIDEA	1	0,36
<b>MUSCULO-ESQUELETICO</b>	PIE EQUINO VARO	6	2,17
	POLIDACTILIA	21	7,61
	ACONDROPLASIA	3	1,09
<b>NEUROLOGICO</b>	MIELOMENINGOCELE	4	1,45
	HIDROCEFALIA	17	6,16
	ANENCEFALIA	6	2,17
	ESPINABIFINA	3	1,09
<b>POLIMALFORMADO</b>	SINDROME DE DOWN	25	9,06
	OTROS	45	16,30
		276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

El tipo de malformación más representativa de los 276 casos fue labio leporino con una frecuencia de 48 recién nacidos lo que representa el 17,39% del 100% de malformaciones en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018.

**Tabla 4-3:** Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la ocupación materna en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

<b>OCUPACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>AGRICULTOR</b>	49	17,75
<b>CARGADOR DE BLOQUES</b>	1	0,36
<b>COSTURERA</b>	1	0,36
<b>ESTUDIANTE</b>	53	19,20
<b>FAB. BLOQUE</b>	4	1,45
<b>FLORICULTOR</b>	1	0,36
<b>MAESTRA</b>	1	0,36
<b>MESERA</b>	1	0,36
<b>MODISTA</b>	1	0,36
<b>QUE HACERES</b>	164	59,42
<b>TOTAL</b>	276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

En cuanto al estudio realizado en las 10 ocupaciones maternas evaluadas, que presentaron malformaciones congénitas en el Hospital General Latacunga en el año 2010-2018 se encontraron que la mayor frecuencia se ha presentado en las madres con ocupación relacionada a los quehaceres domésticos, con un valor de 164 recién nacidos vivos con malformaciones congénitas representando así el 59.42% de los 276 casos.

**Tabla 5-3:** Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según sexo del recién nacido en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	150	54,35
FEMENINO	126	45,65
TOTAL	276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

De acuerdo a la distribución de casos por malformación congénita según el sexo del recién nacido en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 se ha encontrado al sexo masculino con mayor frecuencia dándonos el valor de 150 caso lo que representa el 54.35%.

**Tabla 6-3:** Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la residencia de las madres en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

CANTONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LATACUNGA	184	66,67
LA MANA	6	2,17
PANGUA	5	1,81
PUJILI	35	12,68
SALCEDO	26	9,42
SAQUISILI	6	2,17
SIGCHOS	8	2,90
MEJIA	2	0,72
QUITO	3	1,09
VINCES	1	0,36
TOTAL	276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

De acuerdo a la residencia materna de los recién nacidos vivos con malformaciones congénitas del Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 se ha encontrado su mayor población en el cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi, con una frecuencia de 184 casos que representan el 66.67 % de malformaciones.

**Tabla 7-3:** Porcentaje por años de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

<b>AÑO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>2010</b>	11	3,99
<b>2011</b>	39	14,13
<b>2012</b>	25	9,06
<b>2013</b>	32	11,59
<b>2014</b>	34	12,32
<b>2015</b>	37	13,41
<b>2016</b>	41	14,86
<b>2017</b>	36	13,04
<b>2018</b>	21	7,61
<b>TOTAL</b>	276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

De acuerdo al estudio sobre la prevalencia de malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 se ha evidenciado que su mayor frecuencia en dependencia de los años en estudio es de 41 casos en el año 2016 lo que representa el 14,86% de los 276 casos en estudio.

**Tabla N° 8**

**Tabla 8-3:** Distribución por edad gestacional de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

<b>EDAD GESTACIONAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>21-26</b>	1	0,36
<b>27-32</b>	8	2,90
<b>33-38</b>	104	37,68
<b>MAYOR 39</b>	163	59,06
<b>TOTAL</b>	276	100,00

**Fuente:** Historias clínicas más folio de malformaciones neonatología

**Realizado por:** Cristian Mena-David Alvarado

De acuerdo a la edad gestacional en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 se ha encontrado que las mayores malformaciones se presentaron con pacientes de mayor de 39 semanas de gestación con una frecuencia de 163 casos lo que representa el 59.06% de los recién nacidos a término de los 276 casos en estudio.

### 3.2. Discusión

Según el estudio realizado en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018, se obtuvo una tasa del 11.8% por cada 1000 nacidos vivos que en contra posición al estudio realizado por los doctores Vázquez Martínez, Torres González y colaboradores de la Universidad Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, donde expone que la tasa de malformaciones fue de un 8,6 por 1000 nacidos vivos. (Vázquez Martínez, y otros, 2016)

En cuanto a la prevalencia de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018 se obtiene que el año 2016 un valor del 1,37 por cada 100 nacidos vivos en dicho año siendo el de mayor y su menor prevalencia en el año 2010 con el 0,44 por cada 100 nacidos vivos en dicho año. En discusión al estudio realizado por las Doctoras Verónica Criollo y Jessica Velecela de la Universidad de Cuenca de la facultad de Ciencias Médicas en el Hospital Vicente Corral Moscos de la ciudad de Cuenca, donde se presenta 1.70 por cada 100 nacidos vivos en un periodo de cuatro años tomando en cuenta el 2010-2014 siendo la mayor prevalencia de 1.82 por cada 100 nacidos vivos en el año 2014 y de menor prevalencia de 1,56 por cada 100 nacidos vivos en el año 2012. (Criollo Cajamarca, y otros, 2016)

Según las distribuciones de malformaciones presentadas en el Hospital General de Latacunga en el año 2010-2018 se encontró que la malformación más relevante fue el labio leporino con una frecuencia de 48 casos, lo que representa el 17,39% de las patologías cráneo-faciales por su clasificación entre aparatos y sistemas. En relación al estudio realizado por los Doctores Cristina Matovelle, Priscila Matovelle y otros, en pacientes pediátricos del Hospital José Carrasco Arteaga la Ciudad de Cuenca en el periodo 01 de Enero 2011 hasta el 31 de diciembre 2012, da a conocer que de los 339 casos con malformación el más representativo fue criptorquidia con una frecuencia de 35 pacientes que representa el 10,32% de los casos antes expuestos. (Matovelle, y otros, 2015).

Se demostró que según las 10 ocupaciones de las madres de los recién nacidos vivos con malformaciones congénitas en el hospital general de Latacunga en el periodo 2010-2018, tuvo mayor frecuencia de casos los quehaceres domésticos con un valor de 164, que representa el 59,425 de las 276 patologías en estudio. En correlación con un estudio realizado por la Doctora Pricila Urgilès de la Universidad Católica del Ecuador en su estudio sobre la prevalencia y factores asociados a malformaciones congénitas en recién nacidos vivos del Hospital General Pablo Arturo Suarez de la ciudad de Quito en el periodo enero –diciembre 2017, la cual describe que la ocupación que más prevalencia mantiene es “de la casa” con una frecuencia de 76 casos

de los 100 recién nacidos vivos con malformaciones congénitas siendo este el 76% de los casos antes expuestos. (Urgilés García, 2018).

De acuerdo a la prevalencia de malformaciones congénitas del estudio realizado se encontró que el sexo masculino es de mayor frecuencia de 150 representados desde el periodo 2010-2018 con un porcentaje del 54,35% que en correlación con un estudio realizado por la Doctora Pricila Urgilès de la Universidad Católica del Ecuador en su estudio sobre la prevalencia y factores asociados a malformaciones congénitas en recién nacidos vivos del Hospital General Pablo Arturo Suarez de la ciudad de Quito en el periodo enero –diciembre 2017, la misma que describe que el sexo predominante es el masculino con una frecuencia de 66 casos representando el 66% de los 100 casos en estudio. (Urgilés García, 2018)

La provincia de Cotopaxi se subdivide en 7 cantos con una población mayoritaria de zona rural que representa en nuestro estudio que el cantón Latacunga tiene su mayor frecuencia de 184 casos de malformaciones congénitas de las 276 patologías lo que representa el 66,67%, haciendo referencia a otros estudios se categorizo en el estudio realizado por las Doctoras Verónica Criollo y Jessica Velecela de la Universidad de Cuenca de la facultad de Ciencias Médicas en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, donde se representa a la zona rural con una frecuencia de 206 casos lo que representa el 52.55% de las 392 malformaciones en estudio (Criollo Cajamarca, y otros, 2016).

Tomando en cuenta la edad gestacional de los recién nacidos vivos en el hospital general de Latacunga en el periodo 2010-2018 se encontró con gran frecuencia a los recién nacidos a término con una frecuencia de 163 casos que representan el 59,06% de los 276 casos del estudio, en correlación con el estudio realizado por las Doctoras Verónica Criollo y Jessica Velecela de la Universidad de Cuenca de la facultad de Ciencias Médicas en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, donde se encuentra una frecuencia de 288 casos de los recién nacidos a término lo que representa el 73.47% de los 392 casos.



## CONCLUSIONES

- En nuestra investigación se concluye que la prevalencia de malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 - 2018 tiene un menor porcentaje en referencia a otros Hospitales a nivel nacional.
- Dentro del análisis expuesto se llega a la conclusión que en el 2016 se presentó el más alto nivel de recién nacidos vivos con malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 - 2018
- Se identificó que en el estudio realizado la patología en el sistema cráneo-facial con mayor prevalencia es Labio Leporino en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 - 2018
- En la investigación se determinó que la mayoría de casos de malformaciones congénitas que se presentaron en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 – 2018 fue en recién nacidos de sexo masculino en comparación con las malformaciones genéticas en el sexo femenino.
- Finalmente, en nuestro estudio realizado se determinó que las madres que presentaron una edad gestacional mayor a las 39 semanas obtuvieron el índice más alto con niños con malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010 – 2018

## RECOMENDACIONES

- Se sugiere a las autoridades del Hospital General de Latacunga se realice la creación de una base estadística para obtener datos más exactos acerca de los casos de malformaciones congénitas que se presentan.
- Se recomienda que se mantenga los mismos protocolos en el área de neonatología en el Hospital General de Latacunga.
- Al ser la ciudad de Latacunga el único hospital básico de segundo nivel y el mismo que cuenta con áreas de neonatología más terapia intensiva de neonatología se sugiere aumentar la capacidad de médicos tratantes para su mejor capacidad resolutive en malformaciones congénitas.
- Se sugiere implementar campañas con ayuda de médico del barrio para que las madres que realizan sus quehaceres domésticos tengan más acceso al área de primer nivel para la valoración de embarazos y la detección precoz de malformaciones congénitas.
- Se recomienda implementar el área de cirugía pediátrica con médicos especialistas en malformaciones congénitas para brindar la resolución de los casos malformaciones cráneo faciales y otras, de tal manera no se necesite la referencia al siguiente nivel por necesidad que se ha visto en esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

**ECLAMC.** *34 años de vigilancia epidemiológica del Síndrome de Down en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile 1972-2005.* 2006, Revista Médica Chile , págs. 134-144.

**Díaz, A y Valdés, M.** *Antecedentes y actualidades en el diagnóstico prenatal .* 1997, revistacubana Obstet, págs. 25-30.

**Olivi, Henry.** *Apnea del sueño: Cuadro clínico y estudio diagnóstico .* 2013, Rvista Médica Clin Condes , págs. 359-373.

**Beltran, E y Cabrera, M. 2019.** Malformaciones Congénitas . [En línea] 20 de 01 de 2019. Dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3551/1/MED163.pdf.

**Criollo Cajamarca, Verónica Cristina y Velecela Chumbi, Jéssica Viviana. 2016.** *Características de las malformaciones congénitas en recién nacidos del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2010-2014.* Cuenca - Ecuador. : Universidad de Cuenca, 2016.

**Organización Mundial de la Salud.** *Defectos congénitos. Informe de secretaría.* 2010, OMS, págs. 1-7.

**Nieto, F y Shahar, E.** *Desorden del sueño .* 2000, Sleep Heart Health Study , págs. 283-300.

**Álvila, Aldana.** *Detección de cardiopatías congénitas en neonatos asintomáticos.* 2016, Hines Advances in Neonatal Care. Vol 12 No 3, págs. 151-157.

**Clapés, Sonia.** *Diabetes Mellitus, estrés oxidativo y embarazo .* 2000, Investigación Biomédica , págs. 191-195.

**Pérez, G.** *Diagnóstico prenatal con ultrasonido marcadores blandos en el segundo trimestre .* 2009, Obstetricia integral Siglo XXI, Bogota , págs. 455-476.

**Mandell, J, Peters, C y Retik, A.** *Diagnóstico y manejo prenatal y posnatal de las anomalías congénitas.* 2000, Panamericana, págs. 157-181.

**Usta, I y Nassar, A.** *Edad Materna Avanzada. Complicaciones Obstetricas .* 2008, Perinatol , págs. 521-534.

**Nazer, H y Cifuentes, L.** *Edad Materna y malformaciones congénitas. Un registro de 35 años, 1970-2005.* 2007, Rev. Médica Chile , págs. 1463-1469.

**Jorgensen, C.** *El ultrasonido en una clínica de diagnóstico. Del desarrollo pionero al desarrollo global de la aplicación médica .* 2012, Acta Obstetricia. Volumen 91, págs. 104-107.

**Encuesta Nacional en Salud. 2019.** MINSAL. [En línea] 2 de Febrero de 2019. <Http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b-64dfe040010165012d23.pdf>.

**Sánchez, Bueno.** *Etiología de las malformaciones congénitas. 40 años después ..* 1991, Bol Pediatr 32, págs. 205-215.

**Filly, R.** *Evaluación en el ultrasonido del feto .* 2003, Obstetrics and Gynecology , págs. 83-135.

**Walus, B.** *Factores de riesgos coronarios en hombre expuestos en su trabajo a vibraciones y ruido .* 1987, Heart T, págs. 40-46.

**Ferri, J. 2007.** *Diagnóstico y tratamiento accidente cerebrovascular .* New York : Treatment, 2007.

**Dibbs, E.** *Fire fighting and coronary heart disease.* 2002, Circulation , págs. 943-946.

**Nogueira, Facundo y Silio, Julio.** *Guías prácticas de diagnóstico y tratamiento del síndrome de Apneas e Hipopneas obstructivas del sueño .* 2015, Medicina Buenos Aires , págs. 349-362.

**Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. 2014.** *Metodología de la investigación.* Sexta. S.l. : mcgraw-HILL / INTERAMERICANA EDITORES,S.A. DE C.V, 2014. Pág. 92.

**Tanaka, S y Hashimoto, A** *Hipertensión: Un estudio epidemiológico .* 2000, Hypertension 7 Suplemento, págs. 549-551.

**Hayes, Juan, Montero, Walter y Dorado, Karen.** *Hipertiroidismo congénito: A propósito de un caso y revisión de la literatura .* 2011, Pediatra neonatólogo. “Hospital Santa Cruz”. C.P.S., págs. 50-62.

**Becerra, Carlos.** *Hipertiroidismo congénito y fenilcetonuria .* 2008, Revista Chilena Pediatrica, págs. 96-102.

**INEC. 2016.** *Estadísticas Vitales. Registro Estadístico de Nacidos vivos y Defunciones 2016.* Quito : INEC, 2016.

**Moliner, Elisenda y Álvarez, Roser.** *Insuficiencia cardíaca en el recién nacido .* 2016, Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología, págs. 335-346.

**Jones, Kl. 1997.** *Los patrones reconocibles de malformación humana de Smith.* Philadelphia : W.B Saunder , 1997.

**Bessonova, L y Marshall, S.** *La asociación del índice de masa corporal con la mortalidad en El estudio de maestros de California.* 2011, J Cáncer , págs. 129-135.

**Ortiz, Almeralla y Flores, Fragoso.** *La frecuencia de malformaciones congénitas en neonatos.* 2003, Revista Mex Pediatría , págs. 128-131.

*La salud cardiovascular en declive en los países desarrollados.* **Weilgosz, A. 2002.** 2002, World Health Stat Q, págs. 90-150.

**López, Cancio y Martínez, E. 2012.** Aterosclerosis intracraneal asintomática: prevalencia, factores clínicos y biomarcadores asociados . *Tesis* . Barcelona , Barcelona , España : Departamento de Medicina Universidad Autónoma de Barcelona, 14 de Abril de 2012.

**Chillarón, J, Godoy, A y Puig, J.** *Los trastornos tiroideos en el síndrome de Down.* 2010, Hospital Univesitario del Mar, Barcelona , págs. 4-6.

**Organización Mundial de la Salud.** *Malformaciones Congénitas* . . 2017, Boletín Informativo , págs. 1-6.

**Peñaloza, J y Torrico, W.** *Malformaciones del sistema nervioso central anencefalia y encefalocele.* 2011, Méd.Científica Luz y Vida, págs. 55-58.

*Manifestaciones neonatales de hipertensión que ocurre antes del treinta y seis semanas de embarazo* . **Brazy, J y Grimm, J. 2008.** 2008, J Pediatría , págs. 265-271.

**Matovelle, Cristina , y otros. 2015.** ESTUDIO DESCRIPTIVO: FRECUENCIA DE MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DEL HOSPITAL “JOSÉ CARRASCO ARTEAGA”. [En línea] 2015. [Citado el: 06 de 01 de 2019.] [https://www.researchgate.net/publication/305057100\\_ESTUDIO\\_DESCRIPTIVO\\_FRECUENCIA\\_DE\\_MALFORMACIONES\\_CONGENITAS\\_EN\\_PACIENTES\\_PEDIATRICOS\\_DEL\\_HOSPITAL\\_JOSE\\_CARRASCO\\_ARTEAGA](https://www.researchgate.net/publication/305057100_ESTUDIO_DESCRIPTIVO_FRECUENCIA_DE_MALFORMACIONES_CONGENITAS_EN_PACIENTES_PEDIATRICOS_DEL_HOSPITAL_JOSE_CARRASCO_ARTEAGA).

**MINSAL. 2019.** Ministerio de Salud de Chile . [En línea] 02 de Febrero de 2019. [Http://www.dipres.gob.cl/595/articles-107673\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/595/articles-107673_doc_pdf.pdf)..

**Ofelia, C y Ochoa, M. 2013.** *Frecuencia y factores de riesgo para el desarrollo de malformaciones congénitas en pacientes pediátricos* . Quito : Editorial Médica Panamericana, 2013.

**OMS. 2016.** Anomalía congénitas . [En línea] 17 de Enero de 2016. [Http://www.who.int/mediacentre/factsheet/fs370/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheet/fs370/en/).

—. **2019.** Who global database on body mass Index. World Health Organization . [En línea] 2 de Febrero de 2019. [Apps.who.int/bmi/index.jsp](https://apps.who.int/bmi/index.jsp)..

**Organización Mundial de la Salud. 2019.** WHO Technical Report Series No 916. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.* World Health Organization Geneve. [En línea] 2 de

Www.who.int/nutrition/nutition/publication/obesity/WHO\_TRS\_916/en/index/hml.

**PAHO. 2017.** Las anomalías congénitas son la segunda causa de muerte en los niños menores de 5 años en Las Américas. [En línea] 15 de Febrero de 2017. [Http://www.paho.org/Hq/index.php?Option=com\\_content&view=article&id=10487%3Aanomalias-congenitas-segunda-causa-muerte-en-los-ninos-menores-de-5-anosenlas-americas&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/Hq/index.php?Option=com_content&view=article&id=10487%3Aanomalias-congenitas-segunda-causa-muerte-en-los-ninos-menores-de-5-anosenlas-americas&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es).

**Pan American Health Organization. 2019.** Causas principales de mortalidad en las Américas. [En línea] 20 de Enero de 2019. [Http://ais.paho.org/hiph/viz/mort\\_causasprincipales\\_lt\\_oms.asp](http://ais.paho.org/hiph/viz/mort_causasprincipales_lt_oms.asp).

*Parámetros asociados con dificultades prenatales referidas a la hipertensión en embarazadas .*

**Reed, G. 1996.** 1996, J Hum Hypertens , págs. 511-515.

**Obando, G, Quesada, P y Vargas, C.** *Percepción del uso del ultrasonido obstétrico: mitos y hechos .* 2008, Medelej Costa Rica, págs. 71-84.

**Reyes, F y Ramírez, L.** *Perfil epidemiológico: Embarazadas Mayores de 35 años .* 1998, Rev. Méd. Post UNAH 3er año, págs. 176-209.

**Schaefer, U.** *Predicciones del desarrollo y el alto riesgo de la diabetes mellitus .* 2002, Obstet y Gynecol , págs. 751-756.

**Hernández, Felipe y González, Yelena.** *Presión del pulso y su relación con el riesgo.* 2015, Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. , págs. 245-253.

**Pardo, A y Nazer, J.** *Prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas y de menor peso de nacimiento en hijos de madres adolescentes.* 2003, Revista médica de Chile , págs. 1165-1172.

**Lin, C.** *Recien nacidos con desordenes de hipertensión en el embarazo .* 1982, Obstet Gynecol, págs. 255-260.

**Reefhuis, J y Honein, M. 2004.** *Adolescente o treinta años. ¿Cuál es el riesgo? Investigación de defectos de nacimiento.* Georgia : Atlanta , 2004.

**Fahey, MacLennan y Gecz, J.** *The genetic basis of cerebral palsy.* 2017, Revista Médica Child Neurol , págs. 462-469.

**García, Carrapato.** *The offspring of gestional diabetes..* 2003, Perinat Médica, págs. 5-11.

**Ceriani, J y Rossato, N.** *Toxemia materna: efectos sobre el recién nacido..* 2006, Arch. Arg. Pediatri , págs. 11-18.

**James, Robert.** *Treating warfin-Associated Intracranial Hemorrhage.* 2007, Emergency Medicine News 29, págs. 15-18.

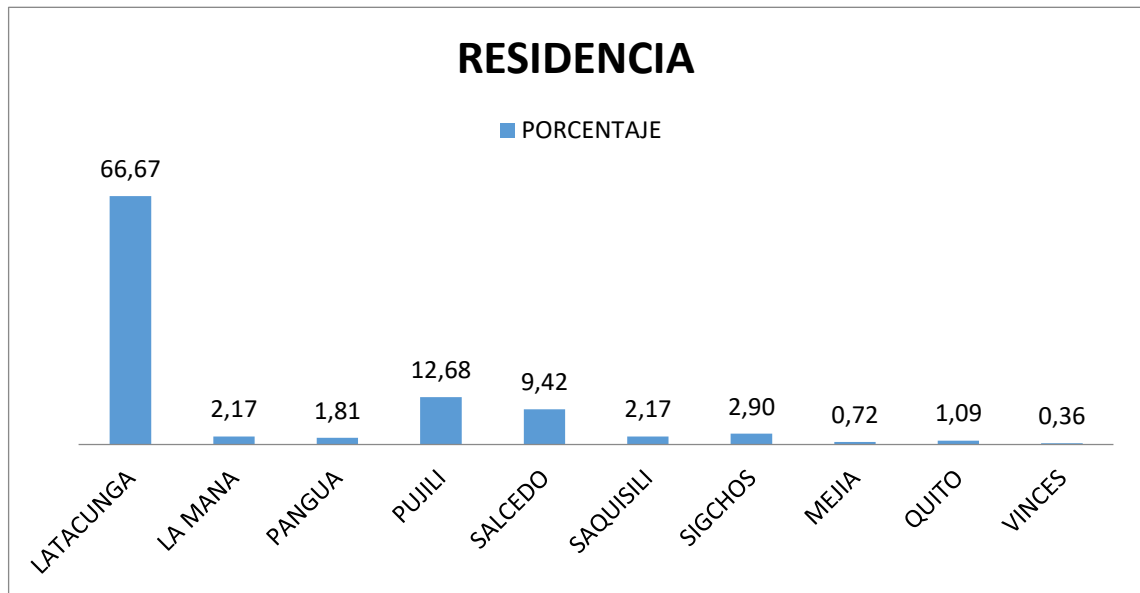
**URGILÉS GARCÍA, PRISCILA . 2018.** *PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MALFORMACIONES CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS VIVOS DEL HOSPITAL GENERAL “PABLO ARTURO SUÁREZ” DE QUITO EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL 2017.* Quito : Universidad Católica del Ecuador, 2018.

**Usiña, J, Céspedes, D y Yunga, J. 2014.** *Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones en la República del Ecuador.* Quito : INEC, Dirección de estadísticas sociodemográficas, 2014.

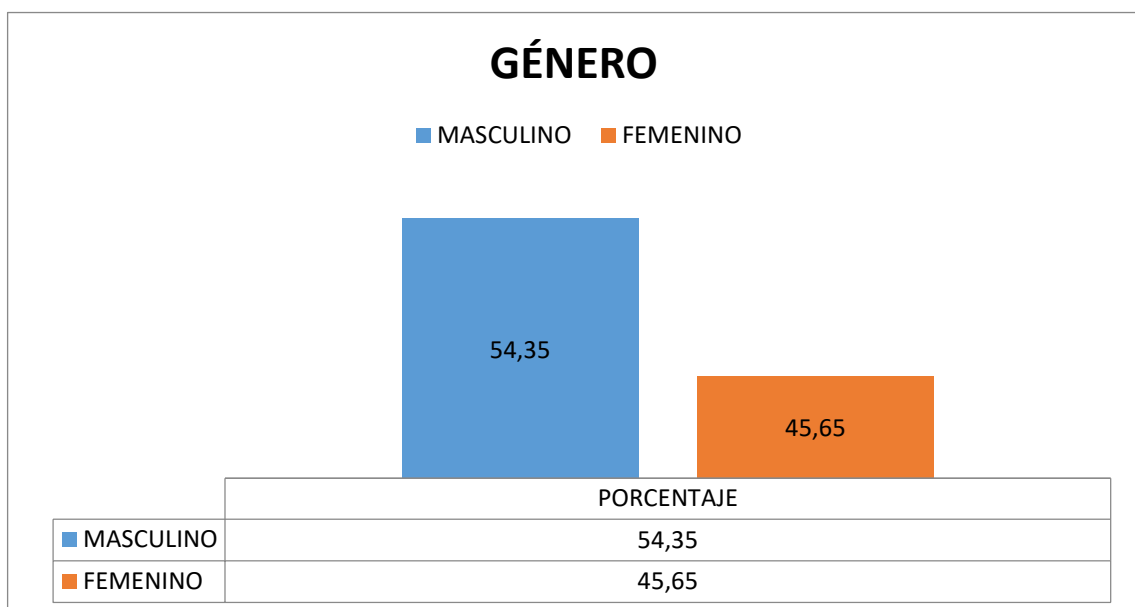
**Vázquez Martínez, M. Y Torres González, J. 2016.** Muertes fetales tardías en la provincia de Cienfuegos. [En línea] Universidad de Ciencias Médicas, 2016. [Http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/rt/printerfriendly/3125/1977](http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/rt/printerfriendly/3125/1977).

## ANEXOS

**Anexos:** Gráfica de distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la residencia de las madres en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

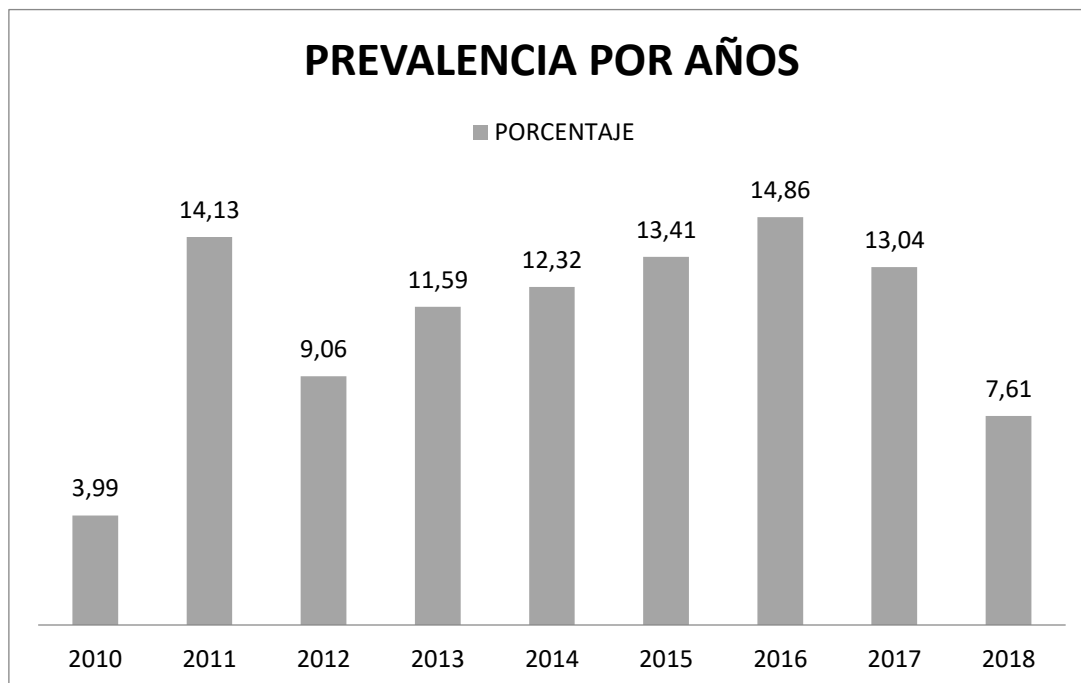


**Anexos:** Gráfica Distribución de los casos de las malformaciones congénitas según sexo del recién nacido en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018

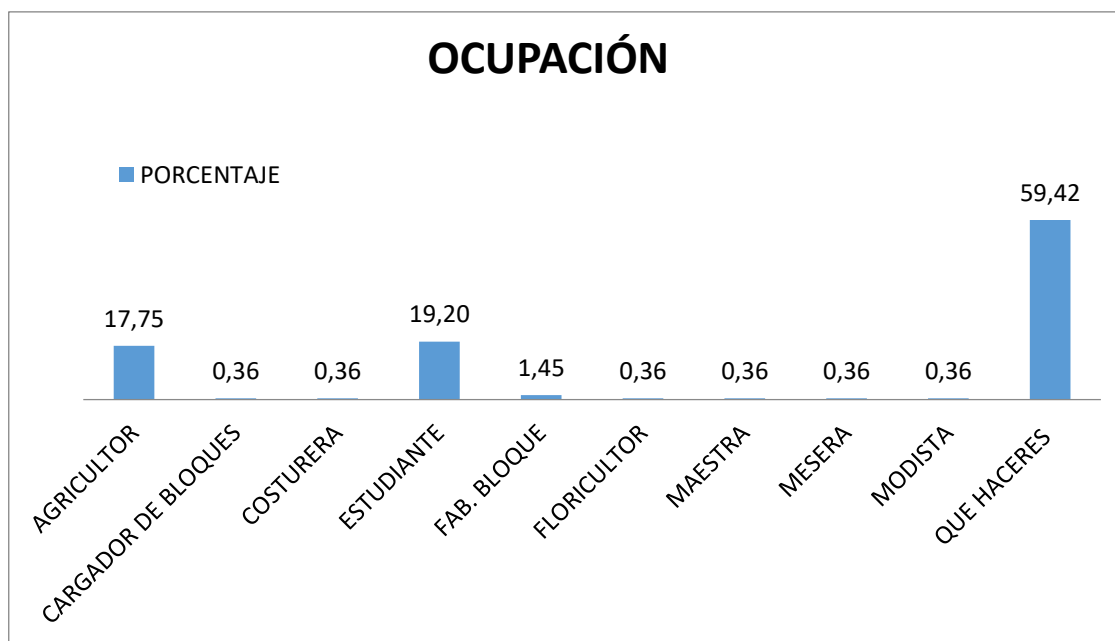




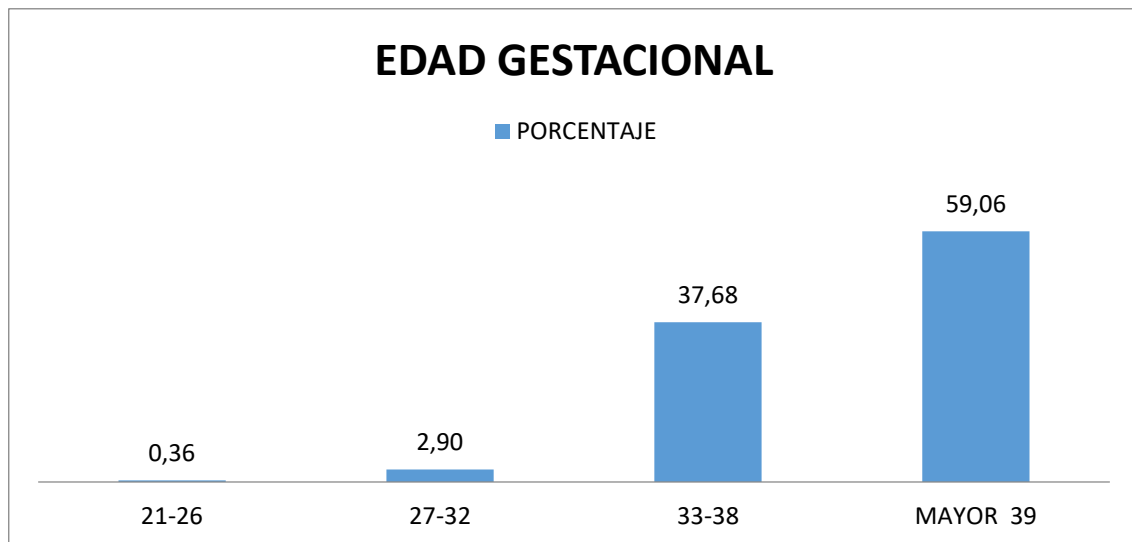
**Anexos:** Gráfica de Prevalencia de 276 recién nacido con malformaciones congénitas por año. Hospital General de Latacunga 2010-2018



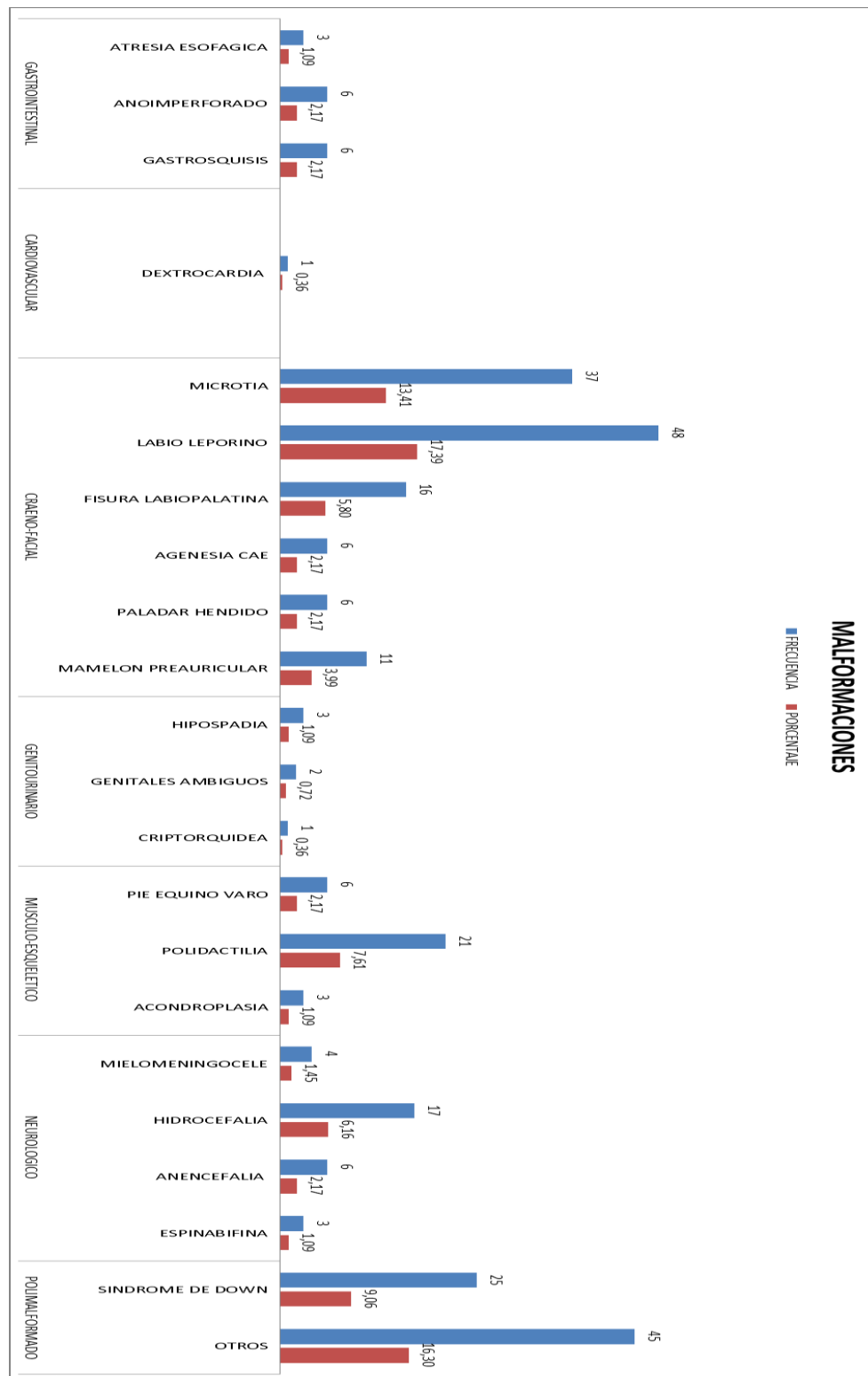
**Anexos:** Gráfica de distribución de los casos de las malformaciones congénitas según la ocupación materna en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018



**Anexos:** Gráfica de distribución por edad gestacional de las malformaciones congénitas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018



**Anexos:** Gráfica de distribución de los casos de las malformaciones congénitas según aparatos y sistemas en el Hospital General de Latacunga en el periodo 2010-2018



**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2010 - 2018

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
		año		2010					
MESES	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS			TOTAL NACIMIENTOS MUERTOS	TOTAL NACIMIENTOS	PARTO GEMELAR
	MEÑOS 2500g.	MAS DE 2500 g		MEÑOS 2500g	MAS 2500G.	IGNORADOS			
ENERO	14	150	164	0	0	0	0	164	0
FEBRERO	15	175	190	0	0	0	0	190	0
MARZO	20	200	220	0	0	0	0	220	0
1er TRIM	49	525	574	0	0	0	0	574	0
ABRIL	10	259	269	0	0	0	0	269	0
MAYO	12	230	242	0	0	0	0	242	0
JUNIO	15	150	165	0	0	0	0	165	1
2do TRIM	37	639	676	0	0	0	0	676	1
JULIO	22	180	202	0	0	0	0	202	0
AGOSTO	15	150	165	0	0	0	0	165	1
SEPT	20	195	215	0	0	0	0	215	1
3er TRIM	57	525	582	0	0	0	0	582	2
OCTUB	25	200	225	0	0	0	0	225	1
NOVB	28	190	218	0	0	0	0	218	2
DICB	30	210	240	0	0	0	0	240	1
4to.TRIM	83	600	683	0	0	0	0	683	4
AÑO	226	2289	2515	0	0	0	0	2515	7
									2522

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2011

	HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA								
			año	2011					
	NACIMIENTOS VIVOS	TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS	TOTAL NACIM	TOTAL NACIMIENTOS				
MESES	MENOS 2500 MAS DE 2500 g		MENOS 2500 MAS 2500G.	IGNORADOS				PARTO GEMELAR	
ENERO	12	170	182	0	0	0	0	182	0
FEBRERO	15	200	215	0	0	0	0	215	0
MARZO	16	200	216	0	0	0	0	216	0
1er TRIM	43	570	613	0	0	0	0	613	0
ABRIL	16	190	206	1	0	0	1	207	1
MAYO	14	210	224	1	0	0	1	225	2
JUNIO	18	160	178	0	0	0	0	178	1
2do TRIM	48	560	608	2	0	0	2	610	4
JULIO	20	170	190	0	0	0	0	190	2
AGOSTO	18	140	158	0	0	0	0	158	1
SEPT	16	205	221	0	0	0	0	221	1
3er TRIM	54	515	569	0	0	0	0	569	4
OCTUB	30	210	240	0	0	0	0	240	2
NOVB	28	200	228	0	0	0	0	228	2
DICB	15	110	125	0	0	0	0	125	1
4to.TRIM	73	520	593	0	0	0	0	593	5
AÑO	218	2165	2383	2	0	0	2	2385	13

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2012

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA										
			año		2012					
NACIMIENTOS VIVOS			TOTAL NACIMIENTOS VIVOS		NACIMIENTOS MUERTOS		TOTAL NACIMIENTOS		TOTAL NACIMIENTOS	
MESES	MENOS 2500 g	MAS DE 2500 g			MENOS 2500	MAS 2500G.	IGNORADOS			PARTO GEMELAR
ENERO	15	166	181	0	0	0	0	181	0	
FEBRERO	20	234	254	0	0	0	0	254	0	
MARZO	16	203	219	0	0	0	0	219	0	
1er TRIM	51	603	654	0	0	0	0	654	0	
ABRIL	17	187	204	0	0	0	0	204	0	
MAYO	13	204	217	1	0	0	1	218	0	
JUNIO	22	157	179	0	0	0	0	179	1	
2do TRIM	52	548	600	1	0	0	1	601	1	
JULIO	21	166	187	0	0	0	0	187	0	
AGOSTO	14	167	181	0	0	0	0	181	2	
SEPT	16	199	215	0	0	0	0	215	1	
3er TRIM	51	532	583	0	0	0	0	583	3	
OCTUB	31	205	236	1	0	0	1	237	1	
NOVB	25	189	214	0	0	0	0	214	1	
DICB	18	103	121	0	0	0	0	121	1	
4to.TRIM	74	497	571	1	0	0	1	572	3	
AÑO	228	2180	2408	2	0	0	2	2410	7	2417

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2013

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA										
			año		2013					
NACIMIENTOS VIVOS			TOTAL NACIMIENTOS VIVOS		NACIMIENTOS MUERTOS		TOTAL NACIMIENTOS		TOTAL NACIMIENTOS	
MESES	MENOS 2500 g	MAS DE 2500 g			MENOS 2500	MAS 2500G.	IGNORADOS			PARTO GEMELAR
ENERO	12	177	189	1	0	0	1	190	0	
FEBRERO	18	225	243	0	0	0	0	243	2	
MARZO	17	198	215	0	0	0	0	215	0	
1er TRIM	47	600	647	1	0	0	1	648	2	
ABRIL	19	198	217	0	0	0	0	217	0	
MAYO	11	189	200	0	0	0	0	200	0	
JUNIO	25	160	185	0	0	0	0	185	0	
2do TRIM	55	547	602	0	0	0	0	602	0	
JULIO	19	150	169	0	0	0	0	169	0	
AGOSTO	15	145	160	0	0	0	0	160	1	
SEPT	18	187	205	0	0	0	0	205	0	
3er TRIM	52	482	534	0	0	0	0	534	1	
OCTUB	29	194	223	0	0	0	0	223	0	
NOVB	27	178	205	0	0	0	0	205	1	
DICB	18	100	118	0	0	0	0	118	0	
4to.TRIM	74	472	546	0	0	0	0	546	1	
AÑO	228	2101	2329	1	0	0	1	2330	4	2334

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2014

	HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
			año	2014						
	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS			TOTAL NACIM	TOTAL NACIMIENTOS		
MESES	MENOS 2500	MAS DE 2500 g		MENOS 2500	MAS 2500G.	IGNORADOS			PARTO GEMELAR	
ENERO	11	189	200	0	0	0	0	200	1	
FEBRERO	22	215	237	0	0	0	0	237	0	
MARZO	15	201	216	1	0	0	1	217	0	
1er TRIM	48	605	653	1	0	0	1	654	1	
ABRIL	22	178	200	0	0	0	0	200	0	
MAYO	15	199	214	1	0	0	1	215	0	
JUNIO	26	156	182	1	0	0	1	183	0	
2do TRIM	63	533	596	2	0	0	2	598	0	
JULIO	15	143	158	0	0	0	0	158	0	
AGOSTO	17	151	168	0	0	0	0	168	0	
SEPT	23	199	222	0	0	0	0	222	0	
3er TRIM	55	493	548	0	0	0	0	548	0	
OCTUB	31	189	220	0	0	0	0	220	0	
NOVB	22	165	187	0	0	0	0	187	0	
DICB	23	111	134	0	0	0	0	134	0	
4to. TRIM	76	465	541	0	0	0	0	541	0	
AÑO	242	2096	2338	3	0	0	3	2341	1	2342

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2015

	HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
				año	2015					
	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS		TOTAL NACIM	TOTAL NACIMIENTOS			
MESES	MENOS 2500 MAS DE 2500 g			MENOS 2500 MAS 2500G.		IGNORADOS		PARTO GEMELAR		
ENERO	13	190	203	0	0	0	0	203	0	
FEBRERO	21	201	222	0	0	0	0	222	2	
MARZO	17	198	215	0	0	0	0	215	0	
1er TRIM	51	589	640	0	0	0	0	640	2	
ABRIL	23	188	211	0	0	0	0	211	0	
MAYO	10	187	197	0	0	0	0	197	2	
JUNIO	27	157	184	0	0	0	0	184	0	
2do TRIM	60	532	592	0	0	0	0	592	2	
JULIO	16	131	147	0	0	0	0	147	0	
AGOSTO	11	169	180	0	0	0	0	180	1	
SEPT	27	205	232	2	0	0	2	234	1	
3er TRIM	54	505	559	2	0	0	2	561	2	
OCTUB	30	190	220	0	0	0	0	220	2	
NOVB	31	166	197	0	0	0	0	197	0	
DICB	22	100	122	0	0	0	0	122	0	
4to. TRIM	83	456	539	0	0	0	0	539	2	
AÑO	248	2082	2330	2	0	0	2	2332	8	2340

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2016

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
año 2016									
MESES	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS			TOTAL NACIMIENTOS MUERTOS	TOTAL NACIMIENTOS	PARTO GEMELAR
	MENOS 2500g.	MAS DE 2500 g		MENOS 2500g	MAS 2500G.	IGNORADOS			
ENERO	16	193	209	0	0	0	0	209	0
FEBRERO	18	202	220	0	0	0	0	220	0
MARZO	25	251	276	0	0	0	0	276	0
1er TRIM	59	646	705	0	0	0	0	705	0
ABRIL	14	287	301	0	0	0	0	301	2
MAYO	14	247	261	0	0	0	0	261	1
JUNIO	18	241	259	0	0	0	0	259	1
2do TRIM	46	775	821	0	0	0	0	821	4
JULIO	30	207	237	0	0	0	0	237	1
AGOSTO	33	234	267	0	0	0	0	267	1
SEPT	30	203	233	0	0	0	0	233	2
3er TRIM	93	644	737	0	0	0	0	737	4
OCTUB	0	236	236	0	0	0	0	236	1
NOVB	28	209	237	1	0	0	1	238	3
DICB	38	210	248	0	0	0	0	248	2
4to.TRIM	66	655	721	1	0	0	1	722	6
AÑO	264	2720	2984	1	0	0	1	2985	14

2987

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2017

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
año 2017									
MESES	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS			TOTAL NACIMIENTOS MUERTOS	TOTAL NACIMIENTOS	PARTO GEMELAR
	MENOS 2500g.	MAS DE 2500 g		MENOS 2500g	MAS 2500G.	IGNORADOS			
ENERO	35	233	268	0	0	0	0	268	2
FEBRERO	22	181	203	1	2	0	3	206	1
MARZO	37	192	229	2	0	0	2	231	1
1er TRIM	94	606	700	3	2	0	5	705	4
ABRIL	25	197	222	1	0	0	1	223	1
MAYO	32	190	222	3	2	0	5	227	1
JUNIO	36	205	241	1	0	0	1	242	4
2do TRIM	93	592	685	5	2	0	7	692	6
JULIO	23	193	216	0	0	0	0	216	2
AGOSTO	32	234	266	1	0	0	1	267	1
SEPT	28	203	231	1	0	0	1	232	3
3er TRIM	83	630	713	2	0	0	2	715	6
OCTUB	39	197	236	0	0	0	0	236	1
NOVB	42	222	264	0	0	0	0	264	4
DICB	35	221	256	0	0	0	0	256	2
4to.TRIM	116	640	756	0	0	0	0	756	7
AÑO	386	2468	2854	10	4	0	14	2868	23

2891

**Anexos:** Tabla de malformaciones congénitas por meses en el Hospital General de Latacunga periodo 2018

HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA									
			año				2018		
MESES	NACIMIENTOS VIVOS		TOTAL NACIMIENTOS VIVOS	NACIMIENTOS MUERTOS			TOTAL NACIMIENTOS MUERTOS	TOTAL NACIMIENTOS	PARTO GEMELAR
	MENOS 2500g.	MAS DE 2500 g		MENOS 2500g	MAS 2500G.	IGNORADOS			
ENERO	37	205	242	0	0	0	0	242	4
FEBRERO	42	192	234	3	0	0	3	237	3
MARZO	55	207	262	0	0	0	0	262	1
1er TRIM	134	604	738	3	0	0	3	741	8
ABRIL	46	204	250	3	2	0	5	255	0
MAYO	32	236	268	1	0	0	1	269	0
JUNIO	30	221	251	2	0	0	2	253	0
2do TRIM	108	661	769	6	2	0	8	777	0
JULIO	32	214	246	2	0	0	2	248	0
AGOSTO	58	248	306	1	0	0	1	307	1
SEPT	31	252	283	1	0	0	1	284	2
3er TRIM	121	714	835	4	0	0	4	839	3
OCTUB	28	251	279	3	0	0	3	282	4
NOVB	26	244	270	2	0	0	2	272	0
DICB	24	251	275	0	0	0	0	275	2
4to.TRIM	78	746	824	5	0	0	5	829	6
AÑO	441	2725	3166	18	2	0	20	3186	17